

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-101924

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1		G 0 6 F 13/00	3 5 1 B
	3 5 5			3 5 5
17/30			15/40	3 1 0 F
H 0 4 L 29/06			15/419	3 2 0
			H 0 4 L 13/00	3 0 5 B
審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 24 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-260532

(22) 出願日 平成7年(1995)10月6日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 山室 雅司

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 鈴木 源吾

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

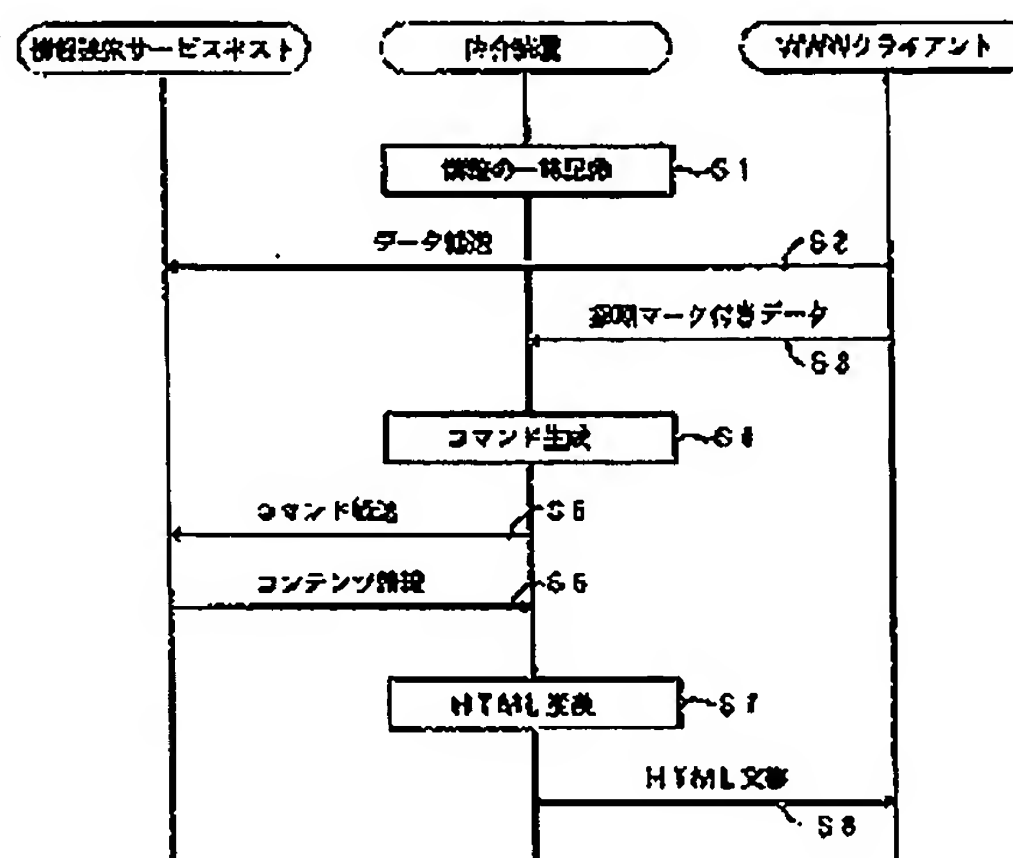
(54) 【発明の名称】 通信サービス仲介方法及び装置並びに通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システム

(57) 【要約】

【課題】 従来、一人のユーザが複数の商用インターネットや、複数の情報検索サービスに加入して、パソコンにあるクライアント側のソフトウェアを使い分ける必要があったり、電話も再発信しなければならないという問題がある。

【解決手段】 ユーザのパーソナルコンピュータとサービス提供者側のコンピュータとの間に、WWWのサーバ機能と動的にIPアドレスを発行するWWWサーバ手段を有し、さらに、相互のプロトコル変換及びデータ形式変換を行う通信サービス仲介装置を設定して、情報検索サービスホストや電子掲示板サービスホストとユーザ端末間で単一の操作環境で複数のサービスを取得する。

*発明の原理図式図



(2)

特開平9-101924

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザがインターネットにより情報検索サービスホストと通信を行う際に、

前記ユーザ側のソフトウェアであるWWW(World Wide Web)クライアントを利用するユーザとマルチメディアの情報検索サービスホストとの間のデータのやり取りを仲介するためのプロトコル変換及びデータ形式変換を行うことを特徴とする通信サービス仲介方法。

【請求項2】 前記ユーザと前記情報検索サービスホストとの間でやり取りするデータを必要に応じて一時的に蓄積しておく、

前記WWWクライアントに前記情報検索サービスホストから取得したデータを引き渡し、

前記WWWクライアントからメニューの選択肢のそれぞれに参照マークが付与されているデータを受信すると、一時的に蓄積されている情報を用いて前記情報検索サービスホストに適用するコマンドを生成して転送し、

前記情報検索サービスホストから取得したコンテンツ情報をWWW用に構造化したハイパーテキストマークアップ言語(HTML)に変換し、HTML文書を前記WWWクライアントに引き渡す請求項1記載の通信サービス仲介方法。

【請求項3】 前記HTML文書を受信した際に、前記HTML文書の参照マークをポインタで参照し、整形してグラフィカルユーザインタフェース(GUI)により提示する請求項2記載の通信サービス仲介方法。

【請求項4】 前記HTML文書変換時に、逐次記録されているツリー上における操作者の各時刻における選択位置情報である履歴情報を参照して、HTML文書の画面選択肢ツリーを編集する請求項2記載の通信サービス仲介方法。

【請求項5】 前記コンテンツ情報の情報構造がメインメニューを根とするツリー構造であった場合に、該根から所望の情報までの最短の遷移をメニュー選択肢の番号の列であるフルバスで表し、該フルバスを検索するためのマークアップ化文書の画面選択肢に参照マークを付与し、

前記マークアップ化文書を前記WWWクライアントに送付し、

前記WWWクライアントから選択肢を受け取ると、該選択肢からなるフルバスで、前記情報検索サービスホストから取得した前記コンテンツ情報を検索する請求項2記載の通信サービス仲介方法。

【請求項6】 ユーザ側のソフトウェアであるWWWクライアントは、前記情報検索サービスホストとの間の通信を、

式変換を行うデータ変換手段と、前記情報検索サービスホストに送信するコマンドを生成するコマンド生成手段と、前記コマンド生成手段により生成されたコマンドの前記情報検索サービスホストへの送信、前記データ変換手段により変換されたデータの前記WWWクライアントまたは、前記情報検索サービスホストへの送信、または受信を行う通信手段とを含む情報検索クライアント手段とを有することを特徴とする通信サービス仲介装置。

【請求項7】 前記通信手段は、外部のそれぞれ別個のプロトコルを有する情報検索サービスホストにアクセスするアクセス手段と、前記情報検索サービスホストからのメニュー並びにコンテンツ情報、前記WWWクライアントから前記WWWサーバ手段を介してログインに必要な情報、コマンドまたは選択制御情報を取得するデータ取得手段とを含む請求項6記載の通信サービス仲介装置。

【請求項8】 前記データ変換手段は、前記データ取得手段において取得した前記コンテンツ情報のうちメニュー情報部分を各メニュー項目毎に参照マークを付与してマークアップ言語化を行い、HTML変換を行う請求項6記載の通信サービス仲介装置。

【請求項9】 前記データ取得手段は、前記WWWクライアントから取得したユーザの情報及び前記情報検索サービスホストから取得した前記メニュー情報を含むコンテンツ情報を一時的に保持する一時保持手段を有する請求項6記載の通信サービス仲介装置。

【請求項10】 前記一時保持手段は、ツリー上におけるユーザの各時刻における選択位置を逐次記録し、履歴情報として保持する請求項9記載の通信サービス仲介装置。

【請求項11】 前記データ変換手段は、前記履歴情報を参照して前記マークアップ化文書の画面選択肢ツリーを編集する請求項8及び10記載の通信サービス仲介装置。

【請求項12】 前記コマンド生成手段は、前記WWWクライアントからのコマンドまたは前記選択制御情報に従って、前記一時保持手段の前記ユーザの情報を利用して前記情報検索サービスホストにアクセスするためのコマンドを生成する請求項6記載の通信サービス仲介装置。

【請求項13】 前記WWWサーバ手段は、マークアップ言語化されたコンテンツ情報中の参照マークをポインタで参照することにより、ハイパーテキスト化してあるコンテンツ情報を受信した場合には、該ポインタを参照して、前記情報検索サービスホストにアクセスする請求項6記載の通信サービス仲介装置。

(3)

特開平9-101924

3

4

ツリー構造であった場合に、前記根から所望の情報までの最短の遷移をメニュー選択肢の番号の列であるフルパスを生成し、該フルパスを検索するためのマークアップ化文書の画面選択肢に参照マークを埋め込んでおき、前記WWWサーバ手段は、

前記マークアップ化文書を前記WWWクライアントに送付し、前記画面選択肢が選択されると前記フルパスを前記通信手段に転送し、

前記通信手段は、

前記フルパスに従って、前記情報検索サービスホストから取得したコンテンツ情報内を辿り、所望の情報を取得する請求項6記載の通信サービス仲介装置。

【請求項15】 請求項6記載の通信サービス仲介装置をユーザ側のソフトウェアであるWWWクライアントと、電子掲示板ホストとの間に配置したことを特徴とする通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システム。

【請求項16】 前記通信サービス仲介装置は、WWWのサーバ機能と動的にIPアドレスを発行するWWWサーバ手段と、

WWWを利用する前記WWWクライアントと前記電子掲示板ホストの両者のプロトコル変換及びデータ形式変換を行うデータ変換手段と、前記電子掲示板ホストに送信するコマンドを生成するコマンド生成手段と、該コマンド生成手段により生成されたコマンドの前記電子掲示板ホストへの送信、該データ変換手段により変換されたデータの前記WWWクライアントまたは、前記電子掲示板ホストへの送信、または受信を行う通信手段とを含む電子掲示板クライアント手段とを有する請求項15記載の通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信サービス仲介方法及び装置並びに通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システムに係り、特に、一般加入電話等の通信手段を介して、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと記す）等の情報処理端末からのアクセスを可能とするインターネット接続及びWWWサーバサービスを行う事業者（プロバイダ）が、自らのコンピュータにWWWサーバソフトウェアと同時に実現し、自らの顧客にインターネット接続サービスを行うと同時に、従来からの商用パソコン通信サービスの一部として提供されているツリー構造型情報検索サービスへの接続サービスを行い、インターネットのWWWと情報検索サービスとに対して

一テキスト化してある状況において、ポインタに従ってネットワーク上から所望の情報としてHTML文書（マークアップ言語で書かれた文書）を取り込む。さらに、その文書を整形してグラフィカルユーザインタフェース（以下GUI）で表示するソフトウェア（クライアント）を使ってネットワーク上の情報を巡行しながら検索するサービス（以下、ハイパーテキスト型情報サービス）が存在する。そのサービスへの接続と情報構造がツリー型であるような情報検索サービスの共通の利用者（以下、単にユーザ）で、かつそれらのサービスを一般の電話通信のような同一の通信手段でアクセスするユーザが、その情報検索サービスを受ける場合に、前者のハイパーテキスト化したマークアップ言語を表示するGUIと同じGUIで操作を行うことができるように、ユーザ側のソフトウェアと情報検索サービスホストとの通信サービスを仲介するための通信サービス仲介方法及び装置並びに通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システムに関する。

【0003】

20 【従来の技術】図15は、インターネットへの接続を説明するための図である。一般家庭のパソコンからモデムと一般加入電話を通して、商用インターネットに接続する場合、その接続サービスプロバイダのアクセスポイントに電話をかけて接続し、インターネット接続サービス事業者のホストからIPアドレスを動的に割り当てられることによって、WWW等のインターネットの主要なサービスを受けることができる。

【0004】同じユーザが同じパソコンと同じ一般加入電話を用いて商用パソコン通信サービス等の情報検索サービスに接続する場合は、汎用通信ソフトウェアを用いてそのパソコン通信のアクセスポイントに電話をかけて接続し、専用のキャラクタベースのインタフェースによりサービスを受けるか、または、そのパソコン通信サービス専用のクライアントソフトウェアを用いて、専用のGUIでサービスを受ける。この画面操作は当該事業者独自に提供されている。従って、アクセス先の情報検索サービス事業者を変える場合には当該事業者に対応する操作を行う。

【0005】図16は、従来のキャラクタベースの操作画面の例を示す。同図において、表示されている選択肢をキーボードから入力することにより、次のメニュー画面に進むような対話型サービスである。同図の画面Aで選択肢「3」を選択し、「3」を入力すると、画面Bが送られてくる。また、メインメニューへ戻るコマンド等

(5)

特開平9-101924

7

WWWサーバにおいて、HTML文書を受信した際に、HTML文書の参照マークをポインタで参照し、整形してグラフィカルユーザインタフェース（GUI）により提示する。また、本発明の通信サービス仲介方法は、HTML文言変換時に、逐次記録されているツリー上における操作者の各時刻における選択位置情報である履歴情報を参照して、HTML文書の画面選択肢ツリーを編集する。

【0017】また、本発明の通信サービス仲介方法は、コンテンツ情報の情報構造がメインメニューを根とするツリー構造であった場合に、該根から所望の情報までの最短の遷移をメニュー選択肢の番号の列であるフルパスで表し、該フルパスを検索するためのマークアップ化文言の画面選択肢に参照マークを付与し、WWWサーバにおいて、マークアップ化文書をWWWクライアントに送付し、WWWクライアントから選択肢を受け取ると、該選択肢からなるフルパスで、情報検索サービスホストから取得したコンテンツ情報を検索して所望の情報を取得する。

【0018】図2は、本発明の第1の原理を説明するための図である。本発明の通信サービス仲介装置100は、ユーザ側のソフトウェアであるWWWクライアント310と情報検索サービスホスト200との間の通信サービスを仲介するインターネットのホスト装置であって、WWWのサーバ機能と動的にIPアドレスを発行するWWWサーバ手段110と、WWWを利用するWWWクライアント310と情報検索サービスホスト200の両者のプロトコル変換及びデータ形式変換を行うデータ変換手段123と、データ変換手段123により変換されたデータをWWWクライアント310または、情報検索サービスホスト200に送信する。または受信する通信手段121とを有する。

【0019】また、上記の通信手段121は、外部のそれぞれ別個のプロトコルを有する情報検索サービスホスト200にアクセスするアクセス手段と、情報検索サービスホスト200からのメニュー並びにコンテンツ情報、WWWクライアント310からWWWサーバ手段410を介してログインに必要な情報、コマンドまたは選択制御情報を取得するデータ取得手段とを含む。

【0020】また、上記のデータ変換手段123は、データ取得手段において取得したコンテンツ情報のうちメニュー情報部分を各メニュー項目毎に参照マークを付与してマークアップ言語化を行いHTML変換を行う。また、上記のデータ取得手段は、WWWクライアント31

8

123は、一時保持手段の履歴情報を参照してマークアップ化文言の画面選択肢ツリーを編集する。

【0022】また、上記のアクセス手段は、WWWクライアント310からのコマンドまたは選択制御情報に従って、一時保持手段のユーザの情報を利用して情報検索サービスホスト200にアクセスするためのコマンドを生成するコマンド生成手段122を含む。

【0023】また、WWWサーバ手段110は、マークアップ言語化されたコンテンツ情報中の参照マークをポインタで参照することにより、ハイパーテキスト化してあるコンテンツ情報を受信した場合には、該ポインタに従って、外部から所望のマークアップ言語で言かれた文言を取り込んで、該文言を整形してグラフィカルユーザインタフェース（GUI）上において提示する。

【0024】また、データ変換手段123は、コンテンツ情報の情報構造がメインメニューを根とするツリー構造であった場合に、根から所望の情報までの最短の遷移をメニュー選択肢の番号の列であるフルパスを生成し、該フルパスを検索するためのマークアップ化文言の画面選択肢に参照マークを埋め込んでおき、また、上記のWWWサーバ手段110は、マークアップ化文書をWWWクライアント310に送付し、画面選択肢が選択されるとフルパスを通信手段121に転送し、通信手段121は、フルパスに従って、情報検索サービスホスト200から取得したコンテンツ情報内を辿り、所望の情報を取得する。

【0025】また、本発明の通信サービス仲介装置を利用した電子掲示板システムは、通信サービス仲介装置をユーザ側のソフトウェアであるWWWクライアントと、電子掲示板ホストとの間に配置した。図3は、本発明の第2の原理構成図である。

【0026】本発明の電子掲示板サービス仲介装置400は、WWWのサーバ機能と動的にIPアドレスを発行するWWWサーバ手段410と、WWWを利用するWWWクライアント310と電子掲示板ホスト500の両者のプロトコル変換及びデータ形式変換を行うデータ変換手段423と、電子掲示板ホスト500に送信するコマンドを生成するコマンド生成手段422と、コマンド生成手段422により生成されたコマンドの電子掲示板ホストへの送信、データ変換手段423により変換されたデータのWWWクライアント310または、電子掲示板ホスト500への送信、または受信を行う通信手段421とを含む電子掲示板クライアント手段420とを有する。

【0027】このように、本発明の電子掲示板システムは、WWWサーバ手段410と、WWWクライアント310と、電子掲示板ホスト500と、通信手段421とを有する。

9

fer protocol) 等のプロトコルによってWWWなどを利用することができる。

【0028】インターネットへの接続後、情報検索サービスホスト200から通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント120に渡された画面情報をHTML文書に変換し、WWWクライアント310に対してGUIにより提示する。これにより、ユーザが所望のサービスを選択して、通信サービス仲介装置100に渡すことにより、情報検索クライアント120において、情報検索サービスホスト200に対応するコマンドを生成して、メニュー画面を要求する。このように、通信サービス仲介装置100において、情報検索サービスホスト200及びWWWクライアント310から渡される種々の情報を双方のプロトコルやデータ形式に変換して渡すことにより、WWWクライアント310が希望するサービスを提供する情報検索サービスホストが種々変更されても、WWWクライアント310において電話の発呼や特定のコマンドの入力等を行わず、定常的な操作方法によりサービスが提供される。

【0029】通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント手段120は、メニューの選択肢のそれぞれに参照マークを付与するという方法で、情報検索サービスホスト200から受け取ったデータを、WWW用に構造化したHTMLに変換するデータ変換処理を行い、情報検索クライアント手段120でHTMLに変換したHTML文書をWWWサーバ処理部310に引き渡すことにより、ユーザは、自分の選択したものに对应した次画面をWWWの画面として見る事ができる。また、その画面には、次の画面を選択するための選択肢が、HTML文書のアンカとして埋め込まれたものになっており、これをさらに選択できる。アンカには、コマンド生成手段122が情報検索サービスホスト200に送信するために必要なコマンドを生成するための情報の一部乃至は全部が含まれている。必要ならば、データ一時蓄積手段に蓄積した状態情報を参照することによって、コマンドを生成して情報検索サービスホスト200に送信する。

【0030】さらに、ユーザと情報検索サービスホスト200の間でやりとりする情報を必要に応じて一時蓄積するためのデータ一時保持手段に、当該ユーザの当該情報検索サービス加入者としての識別子や暗証番号(パスワード)を蓄積する。ここで一時蓄積されたデータは、ユーザがIP接続を終了し、動的に振り出されたユーザのコンピュータのIPアドレスが開放されるまで蓄積される。

(5)

特開平9-101924

10

位置情報から情報検索のためのコマンドを生成して情報検索サービスホスト200に送信することが可能となる。

【0032】また、アンカを付し、選択肢による各時点における遷移情報を組み込んでおくと共に、ユーザのツリー上での位置をデータ一時保持手段に記憶しておき、これをコマンド生成手段122が参照することにより、遷移情報と現在位置とを組み合わせることにより、コマンドを生成して情報検索サービスホスト200に送信することが可能となる。

【0033】また、上記の方法を電子掲示板サービスに適用することにより、WWWクライアントを利用するユーザと種々の電子掲示板サービス事業者のホストに対する記事の閲覧や記事の投稿が実現できる。

【0034】

【発明の実施の形態】最初に第1の形態として、ユーザが保有するパソコンと情報検索サービスホスト間の位置する通信サービス仲介装置について説明する。通信サービス仲介装置は、インターネットのホストとして、WWWサーバ機能を有し、かつ、動的にIPの振出を行うことができる。同時に、WWWクライアントとパソコン通信等の情報検索サービス事業者のホストとのデータのやり取りを仲介するためのプロトコル変換やデータ形式変換を行うものである。

【0035】図4は、本発明の通信サービス仲介システムの構成を示す。同図に示すシステムは、通信サービス仲介装置100、情報検索サーバ210を有する情報検索サービスホスト200、及びWWWクライアント310を有する1つ以上のパソコン300より構成される。

【0036】通信サービス仲介装置100は、WWWサーバ処理部110、情報検索クライアント処理部120、データ一時蓄積部130、選択情報転送部140、及び変換文言転送部150より構成される。WWWサーバ処理部110は、インターネット用のWWWのサーバ機能と、動的IPの振出機能を持つ。これにより、WWWサーバ処理部110は、WWWのクライアントをパソコン等の情報端末に所持するユーザとインターネットとの接続を行う。これにより、ユーザは、インターネットの基本プロトコルであるTCP/IPと、その上のhttp(hypertext transfer protocol)等のプロトコルによってWWW等を利用することができる。

【0037】情報検索クライアント処理部120は、情報検索サービスホスト200の情報検索サーバ210への接続を行う接続処理やコマンドやデータのやり取りを行う。

(7)

特開平9-101924

11

【0038】データ一時蓄積部130は、ユーザと情報検索サービスホスト200との間でやり取りする情報を必要に応じて一時蓄積する。蓄積される情報は、当該ユーザの当該情報検索サービス加入者としての識別子や暗証番号（パスワード）や、情報検索サーバ210から渡されるログファイル等である。これより、ユーザは、アクセス毎にこれらの識別子や暗証番号を再入力する必要がない。また、データ一時蓄積部130が消去されるのは、ユーザがIP接続を終了し、動的に振り出されたユーザのコンピュータのIPアドレスが開放される時である。

【0039】選択情報転送部140は、WWWクライアント310からWWWサーバ処理部110が受け取った情報を情報検索クライアント処理部120に引き渡す。変換文言転送部150は、情報検索クライアント処理部120のデータ変換部123で変換されたHTML文言をWWWサーバ処理部110に引き渡す。

【0040】次に、上記の動作を説明する。図5は、本発明の通信サービス仲介システムの動作の概要のシーケンスチャートである。

ステップ101）ユーザのパソコン300のWWWクライアント310は、初期画面よりパソコン通信への接続を選択する。

【0041】ステップ102）パソコン300からWWWサーバ処理部110を介して情報検索クライアント処理部120にユーザの初期画面における選択結果が選択情報転送部140を介して転送される。

ステップ103）情報検索クライアント処理部120は、ユーザに対して当該パソコン通信に関する識別子やパスワードの入力をWWWサーバ処理部110を介して指示する。

【0042】ステップ104）ユーザは、パソコン300のキーボード等より識別子、パスワード等の入力を行う。

ステップ105）WWWクライアント310は、入力された識別子及びパスワードを通信サービス仲介装置100のWWWサーバ処理部110に転送する。

【0043】ステップ106）通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント処理部120は、識別子、パスワード等をデータ一時蓄積部130に一時的に格納しておく。

ステップ107）情報検索サーバ210からメニュー画面や通信端末の情報が送信される。

【0044】ステップ108）通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント処理部120は、情報検索サーバ210から送信されるメニュー画面や通信端末の情報を、データ一時蓄積部130に格納する。

12

【0045】ステップ110）変換されたHTML文言は通信処理部121よりWWWサーバ処理部110を介してWWWクライアント310に送信される。

ステップ111）WWWクライアント310は、HTML文言を受信し、当該文言を画面表示し、表示されているメニューより任意のメニュー項目を選択する。

【0046】ステップ112）WWWクライアント310から選択されたメニュー情報が通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント処理部120に転送される。

ステップ113）情報検索クライアント処理部120のコマンド処理部122は、データ一時記憶部130に格納されているユーザの識別子やパスワードを用いて、コマンドを合成する。

【0047】ステップ114）情報検索クライアント処理部120から情報検索サーバ210に対して、合成されたコマンドを送信する。

ステップ115）情報検索サーバ210から情報検索クライアント処理部120にユーザから選択されたメニュー情報に対応するメニュー画面情報が送信される。

【0048】ステップ116）情報検索クライアント処理部120では、当該メニュー画面をHTML文言に変換する。

ステップ117）情報検索クライアント処理部120から、変換されたHTML文言をWWWクライアント310に送信する。このとき、GUIによりHTML文言をユーザのパソコン上に表示できる形態で転送する。

【0049】ステップ118）パソコン300のWWWクライアント310がGUIにより表示されたHTML文言を取得する。ユーザがIP接続を終了し、動的に振り出されたユーザのコンピュータのIPアドレスが開放されると、情報検索クライアント処理部120は、データ一時蓄積部130に蓄積された情報を消去する。

【0050】上記のシーケンスチャートのステップ109の処理において、情報検索クライアント処理部120は、メインメニューをツリーの根とする情報構造であるとき、次の選択のための選択肢としてアンカを付与して、選択肢に対応するツリー上で位置情報を組み込んでおく。

ステップ113において、この位置情報から情報検索コマンドを生成して情報検索サーバ210に送信することも可能である。

【0051】また、上記のステップ109の処理において、付与するアンカを付与して、選択子に対応するツリー上で遷移情報を組み込んでおく。また、ユーザのツリー上の位置情報は、情報検索サーバ210から送信されるメニュー画面や通信端末の情報の一部として、情報検索クライアント処理部120に格納される。

13

に変換されたパソコン通信等の情報検索サービスのメニュー画面から選択肢をクリックすることにより選択し、情報検索サービス事業者の情報検索サービスホスト200に接続して、選択コマンドとして送信することができる。

【0053】情報検索クライアント処理部120のデータ変換部123及び変換文書転送部150により、ユーザは、自分の選択したものに对应した次画面をWWWの画面として見ることができる。また、その画面には、次の選択をするための選択肢が、HTML文書のアンカとして埋め込まれるものになっており、これを更に選択できる。アンカには、コマンド処理部122が情報検索サービスホスト200に送るために必要なコマンドを生成するための情報の一部ないし全部が含まれている。必要に応じて、データ一時蓄積部130に蓄積されている状態情報を参照し、コマンドを生成して、情報検索サービスホスト200に送信する。

【0054】次に、上記のシステムを適用した電子掲示板サービス仲介システムについて述べる。本発明の電子掲示板サービス仲介システムは、インターネットのホストとして、WWWのサーバ機能を有し、かつ、動的IPの振出しを行うことができると同時に、WWWクライアントを利用するユーザとパソコン通信等の電子掲示板サービス事業者のホストとのやり取りを仲介するためのプロトコル変換やデータ形式の変換を行うシステムである。

【0055】図6は、本発明の電子掲示板サービス仲介システムの構成を示す。同図に示すシステムは、電子掲示板サービス装置400、WWWクライアント310を有するパソコン300、掲示板サーバ510を有する掲示板サービスホスト500より構成される。

【0056】電子掲示板サービス装置400は、WWWサーバ処理部410、電子掲示板クライアント処理部420、データ一時蓄積部430、選択情報転送部440、変換文書転送部450及びメッセージ投稿処理部460より構成される。WWWサーバ処理部410は、インターネット用のWWWのサーバ機能と、動的IPの振出機能を持つ。また、WWWサーバには、電子掲示板の会議室の一覧をもつページがある（初期画面）。

【0057】電子掲示板クライアント処理部420は、掲示板サーバ510への接続を行う接続処理やコマンドやデータのやり取りを行う通信処理を行う通信処理部421、入力されたコマンドを処理するコマンド処理部422、情報検索サービスホスト200から受け取ったデ

(8)

特開平9-101924

14

る記事検索部425より構成される。

【0058】データ一時蓄積部430は、ユーザと掲示板サービスホスト500との間でやり取りする情報を必要に応じて一時蓄積する。蓄積する情報は、当該ユーザの当該情報検索サービス加入者としての識別子や暗証番号（パスワード）を蓄積する。これより、ユーザは、アクセス毎にこれらの識別子や暗証番号を入力する必要がない。また、データ一時蓄積部430が消去されるのは、ユーザがIP接続を終了し、動的に振り出されたユーザのコンピュータのIPアドレスが開放される時である。

【0059】選択情報転送部440は、WWWクライアント310からWWWサーバ処理部410が受け取った情報を情報検索クライアント処理部420に引き渡す。変換文書転送部450は、情報検索クライアント処理部420のデータ変換部423で変換したHTML文書をWWWサーバ処理部410に引き渡す。

【0060】メッセージ投稿処理部460は、WWWクライアント310から投稿記事を受け付けるメッセージ受付処理部461、受け付けた投稿記事を独自のフォーマットに変換するメッセージ変換処理部462、フォーマット変換された投稿記事を電子掲示板サーバ510に送信するメッセージ送信処理部463より構成される。

【0061】次に、上記の動作を説明する。図7は、本発明の電子掲示板サービス仲介システムの動作の概要のシーケンスチャートである。

ステップ201） ユーザは、自分のパソコン300のWWWクライアント310を起動し、パソコン通信の加入者としての識別子や暗証番号（パスワード）を入力する。

【0062】ステップ202） ユーザは、初期画面ページにアクセスして、タイトルを選択する。そのページの電子掲示板の会議室のリストには、それぞれの会議室にアクセスするための電子掲示板クライアント処理部420を起動するコマンドを指すリンクが張ってある。

【0063】ステップ203） 電子掲示板サービス仲介システム400のWWWサーバ処理部410は、ユーザのパソコン300のWWWクライアント310から受け取った情報を選択情報転送部440を介して電子掲示板クライアント処理部420に引き渡す。

【0064】ステップ204） これにより、電子掲示板クライアント処理部420が起動し、ユーザが選択したタイトルに基づいて、タイトル検索部424が、その会議室の記事のタイトル一覧を得るためのコマンドを生成する。

15

送信する。

【0065】ステップ206) 掲示板サーバ510によりそのコマンドが実行される。

ステップ207) コマンドの実行結果は、電子掲示板クライアント処理部420に返送される。

ステップ208) 電子掲示板クライアント処理部420のデータ変換部423により、返送された実行結果がHTML形式に変換される。HTML形式に変換するとき、記事のタイトルには、その記事にアクセスするためのリンクを自動的に付与する。

【0066】ステップ209) 変換されたHTML文書は、変換文書転送部450、及びWWWサーバ処理部410を介してユーザのWWWクライアント310に返される。

ステップ210) 次に、ユーザは、自分の読みたい記事を選び、その記事に対するリンクを再び選択する。

【0067】ステップ211) 選択された情報はWWWサーバ処理部410に転送され、さらに、電子掲示板クライアント処理部420の記事検索部425に渡される。

ステップ212) 記事検索部425は、ユーザが選択した記事を得るためのコマンドを生成する。

【0068】ステップ213) 生成されたコマンドを通信処理部412を介して電子掲示板サーバ510にアクセスする。

ステップ214) 掲示板サーバ510より記事を取得する。

ステップ215) データ変換部423は取得した記事をHTMLに変換する。

【0069】ステップ216) 変換された記事は、WWWサーバ処理部410を介してユーザのWWWクライアント310に表示する。また、電子掲示板サービスにおける記事の投稿は、以下ように行われる。電子掲示板サービス仲介システム400を実現しているホストは、各電子掲示板の会議室毎に、電子掲示板投稿用の電子メールアドレスを有する。ユーザが記事を投稿したい場合には、その電子メールアドレスに対してメールを出す。メッセージ投稿処理部460のメッセージ受付処理部461は、そのメールをメッセージ変換処理部462に転送する。メッセージ変換処理部462は、インターネットとしてのユーザ名とパソコン通信の加入者としても識別子の対応表から「from」句を前者から後者に変換し、電子掲示板サーバ独自のフォーマットに整形する。整形されたメッセージは、メッセージ送信処理部463

により、電子掲示板サーバ510に送信される。

(9)

特開平9-101924

16

ザのWWWクライアントと商用パソコン通信を例とした情報検索サービスの例を示す。同図において、図4と同一構成部分には同一符号を付し、その説明を省略する。同図に示すシステムは、インターネット接続サービス事業者のコンピュータで実現される通信サービス仲介装置100、情報検索サービス事業者のコンピュータで実現される情報検索サービスホスト200、ユーザのパソコン300、及び一般加入電話網700により構成される。なお、ユーザのパソコン300と通信サービス仲介装置100は、一般加入電話網700により接続され、通信サービス仲介装置100と情報検索サービスホスト200はインターネットワーク800により接続されている。

【0071】通信サービス仲介装置100は、WWWサーバ処理部110、情報検索クライアント処理部120及びデータ一時蓄積部130より構成され、情報検索クライアント処理部120は、通信処理部121、コマンド処理部122、データ変換部123より構成され、CGI(Common Gateway Interface)プログラムにより実現される。

【0072】情報検索サービスホスト200は、情報検索サーバ210を有し、通信サービス仲介装置100で中継された検索要求に基づいて情報を検索する。ユーザのパソコン300は、WWWクライアント310を有する。以下に、動作を説明する。

【0073】(1) ユーザは、パソコン300からモデムと一般加入電話網700を介して、通信サービス仲介装置100に接続し、この通信サービス仲介装置100を仲介としてパソコン通信の情報検索サービスのホスト200にインターネット800を経由してアクセスする。

【0074】(2) まず、ユーザがWWWクライアント310で、パソコン通信への接続を選択すると、通信サービス仲介装置100のWWWサーバ処理部110のCGIを用いて、情報検索クライアント処理部120のCGIプログラムに選択肢情報を転送する。

【0075】(3) 通信処理部121は、そのパソコン通信のインターネット800に開放しているアクセスアドレスに「telnet」でログインする。このとき、当該ユーザに対してパソコン300からそのパソコン通信の加入者として識別子や暗証番号(パスワード)を最初に入力させる。入力された識別子や暗証番号は、当該ユーザのパソコン通信が終了するまでの間、一時的にデータ一時蓄積部130に記憶される。

【0076】(4) ユーザは、通信サービス仲介装置100

(10)

特開平9-101924

17

18

1の実施例のデータ変換部によって変換されたHTML文書の例を示す。同図中Aは、図16の「画面Bの選択肢“4”」を選択している場合の情報検索サービスホスト200から返される画面200のHTML文書30の例である。このとき、メニュー選択肢（「4. 東京都の広場」など）とコマンド選択肢（「M:メイン U:一つ上へ」など）は、その選択肢が選ばれた時に動作するCGIプログラムへの参照を含むアンカ（図9B）に変換する。アンカには、選択した内容をCGIプログラムに送るための情報を組み込む。アンカ中の“http://host.net.jp/cgi-bin/bbs-access.cgi”は、CGIプログラムの名前である。“host.net.jp”は、通信サービス仲介装置100のホスト名である。“bbs-access.cgi?3/4”の“?”以降はCGIプログラムに引数として渡す選択情報を組み込んでおく。

【0077】(6) このHTML文書がWWWクライアントに表示された画面（図17(A)と同様に見える）を見て、ユーザは、普通のインターネットのWWWでのアンカ選択と同じ操作でメニュー選択を行う。ここで、ユーザが4番目の「東京都の広場」を選択した時の動作を以下に説明する。

【0078】① ユーザが4番目のアンカを選択すると、本システムのWWWサーバ処理部110にその情報が送られ、さらに、CGIを介して、情報検索クライアント処理部120に引き渡される。

② 次に、通信処理部121がデータ一時蓄積部130に記憶しておいた先程ユーザが入力したパソコン通信の加入者としての識別子や暗証番号（パスワード）を用いて、再び情報検索サービスホスト200に接続する。

【0079】③ コマンド処理部122は、先程選択したものを示すフルパス“/3/4”の情報をCGIからの選択情報に基づいて必要に応じて合成し、そのフルパスに対応する画面への遷移を行うコマンドをパソコン通信の情報検索サービスホスト200に送る。

【0080】これにより、「4番「東京都の広場」」を選択した時の次のメニュー画面（図16画面C）が情報検索サービスホスト200から通信サービス仲介装置100に返送される。なお、上記の情報のフルパスは、メインメニューを起点にし、メニューに至るまでの番号を順に“/”でつなげて表す。例えば、図16の例において、「東京都の広場」の場合には、メインメニューから「3」、更に「4」と順番に選択して得られるので、この情報の選択肢の番号列（以下フルパス）は“/3/4”である。

【0081】次に、通信サービス仲介装置100のデータ変換部123において、HTML文書30をWWWクライアント310に返却する。これにより、ユーザは、普通のインターネットのWWWでのアンカ選択と同じ操作でメニュー選択を行う。

(5) 情報検索サービスホスト200から送信されるメニュー画面/情報画面200を一時蓄積部130にログファイルとして記録した後、このログファイルをデータ変換部123においてHTML文書30に変換する。

【0082】図10のCに示すように、アンカ中の“http://host.net.jp/cgi-bin/bbs-access.cgi”は、CGIプログラムの名前である。“host.net.jp”は、通信サービス仲介装置100のホスト名である。“bbs-access.cgi?3/4”の“?”以降は、CGIプログラムに渡す引数を表す。通信サービス仲介装置100のフルパス情報を得た情報検索クライアント処理部120は、情報検索サービスホスト200に適用する形式のコマンドを生成して要求当該ホスト200に要求する。

【0083】このように変換されたHTML文書をユーザのパソコンのWWWクライアント310に返却する。

(6) このHTML文書がWWWクライアントに表示された画面（図17(A)と同様に見える）を見て、ユーザは、普通のインターネットのWWWでのアンカ選択と同じ操作でメニュー選択を行う。

【0084】ここで、ユーザが4番目の「東京都の広場」を選択した時の動作を以下に説明する。

① ユーザが4番目のアンカを選択すると、通信サービス仲介装置100のWWWサーバ処理部110にその情報が送られ、さらに、CGIを介して情報検索クライアント処理部120に引き渡される。

【0085】② 次に、コマンド処理部122がデータ一時蓄積部130に記憶しておいた先程ユーザが入力したパソコン通信の加入者としての識別子や暗証番号（パスワード）を用いてコマンドを生成し、通信処理部121が再びパソコン通信の情報検索サービスホスト200に接続して、“/3/4”で表される位置への移動を行うコマンドを情報検索サービスホスト200に送信する。

【0086】もし、ひとつひとつの階層を移動しなければならない場合、コマンド処理部122では、「3に移動」、「4に移動」という2つのコマンドを組み合わせ、コマンドを生成し、順次情報検索サービスホスト200に送る。これにより、4番の「東京都の広場」を選択した時の次のメニュー画面（図16の画面C）が情報検索サービスホスト200より通信サービス仲介装置100に返送される。

【0087】③ 通信サービス仲介装置100は、返送された情報をデータ変換部123においてHTML文書に変換してWWWクライアント310に返却する。これにより、ユーザは、普通のインターネットのWWWでのアンカ選択と同じ操作でメニュー選択を行う。

(11)

特開平9-101924

19

29

プロトコル変換やデータ形式変換を行うことができる。

【0088】〔第2の実施例〕次に、本実施例は、情報検索サービスの情報構造のメインメニューをルートするツリー構造になっており、かつ画面遷移がそのツリー上で遷移する場合に適用される。本実施例は、ユーザに番号付のメニューを提示して、ユーザにメニューの番号を選択させる、または、1画面前に戻るコマンドにより行われることに着目し、ルートから所望の情報までの最短の遷移をメニュー選択肢の番号の列であるフルパスとして、当該情報を取得するためのマークアップ文書（HTML）で言かれた画面選択肢の部分に参照要件を埋め込み、ユーザに提示する。ユーザは、その選択肢を選択すると、情報検索サービスホスト200のハイパーテキスト型の情報検索サーバ210から、そのフルパスが通信サービス仲介装置100の情報検索クライアント120に引き渡される。情報検索クライアント120は、当該フルパスに従って、画面を遷移させて所望の情報まで辿りつくことができる。

【0089】本実施例は、前述の第1の実施例の（5）の説明において、本実施例は、選択肢による各時点での遷移情報を組み込んでおく点と、ユーザのツリー上での位置をデータ一時蓄積装置130に記録しておき、これを参照することによって、遷移情報と現在位置とを組み合わせ、コマンド処理部122においてコマンドを生成して情報検索サービスホスト200に転送する点が異なる。

【0090】（5） 図9において、アンカには、メニュー選択肢に含まれる番号をCGIプログラムに渡す番号として組み込む。アンカ中の“http://host.net.jp/cgi-bin-access.cgi”は、CGIプログラムの名前である。“host.net.jp”は、通信サービス仲介システムが実装されているコンピュータのホスト名である。“bb-s-access.cgi?4”の“?”以降は、CGIプログラムに渡す引数を表す。ツリー上でのユーザの現在位置は、データ一時蓄積部130に蓄積されていて、CGIプログラムがこの位置とWWWクライアント310上で選択された情報の番号から、検索する情報のフルパスが分かる。以降は、コマンド処理部122により情報検索サービスホスト300のコマンドの形式に併せてコマンドを生成し、情報検索サービスホスト300に情報を要求する。例えば、図17（A）の例の「東京都の広場」の場合“4”がCGIプログラムに渡される。そして、データ一時蓄積部130に蓄積されている現在のユーザのいる位置は、“/3”であるから、検索する情報のフルパスは“/3/4”である。

カ選択と同じ操作でメニュー選択を行う。

【0092】（6） ところで、ユーザが4番目の「東京都の広場」を選択した時の動作を以下に示す。

① ユーザが4番目のアンカを選択すると、通信サービス仲介システムのWWWサーバ処理部110にその情報が送られ、さらに、CGIを介して“4”がクライアント処理部120に送られる。

【0093】② 次に、通信処理部121がデータ一時蓄積部130に記憶しておいた先程ユーザが入力したパソコン通信の情報検索サービスホスト200の加入者としての識別子や暗証番号を用いて、再び情報検索サービスホスト200に接続して、コマンド処理部122が先程選択したものを示すフルパス“/3/4”をCGIを介して取得した“4”とデータ一時蓄積部130から得た現在位置“/3”から生成し、“/3/4”で表される位置への移動を行うコマンドを情報検索サービスホスト200に送信する。もし、情報検索サーバ210がフルパスを一度に指定できるコマンドを受け付ける場合、“/3/4の情報を得よ”という一つのコマンドを送り、もし、一つ一つの階層を移動しなければならない場合、コマンド処理部122は、“3に移動”、“4に移動”という2つのコマンドを組み合わせて生成し、順次情報検索サービスホスト200に送る。

【0094】③ これにより、4番「東京都の広場」を選択した時の次のメニュー画面（図16の画面C）が情報検索サービスホスト200から通信サービス仲介装置100に返送される。

④ 次に、通信サービス仲介装置100のデータ変換部123は、情報検索サービスホスト200から返送された情報をHTML文書に変換してWWWクライアント310に送信する。

【0095】このように、本実施例によれば、情報検索サービスホスト200のメインメニューをルートするツリー構造である場合であっても、ユーザが次の画面を選択するための選択肢として、選択肢の各時点での遷移情報と現在位置を組み合わせてコマンドを生成して情報検索サービスホスト200に送信することにより、次の選択画面を取得することができる。

【0096】〔第3の実施例〕本実施例は、上記の第1、第2の実施例で述べた通信サービス仲介装置を電子掲示板サービス仲介装置として電子掲示板サービスに適用するものである。電子掲示板システムに適用される通信サービス仲介装置は、インターネットのWWWサービスと電子メールサービスと電子掲示板サービスの共通の

(13)

特開平9-101924

23

24

ジとして提供することにより、容易にカスタマイズすることが可能である。

【0107】このように、複数の商用パソコン通信に、同時に同じ記事を投稿しようとした場合、商用パソコン通信業者毎にそのフォーマットに従って記事を投稿する必要があが、本発明を用いることにより、メールの宛先にその複数のパソコン通信業者の掲示板アドレスを指定することによって一回で同時に複数のパソコン通信業者の掲示板に記事を投稿することができる。

【0108】なお、本実施例の電子掲示板サービスシステムにおいても、前述の第1の実施例及び第2の実施例も適用できる。なお、本発明は、上記の実施例に限定されなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0109】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、通信サービス仲介装置を情報検索サービスホストや電子掲示板サービスホストとユーザのパソコン間に設定することにより、当該通信サービス仲介装置が相互のデータ変換やプロトコル変換を行うため、ユーザは情報検索サービスホストや電子掲示板サービスホスト毎に適応するソフトウェアを購入する必要がない。従って、商用インターネット接続加入者であり、かつ情報検索サービス加入者、または、電子掲示板サービス加入者であるユーザの利用上の不都合を解決でき、単一の操作環境で商用インターネット及び複数の情報検索サービス及び電子掲示板サービスを受けることが可能となる。

【0110】つまり、インターネットと商用パソコン通信をパソコンから一般加入電話を介して利用するユーザが商用パソコン通信での情報提供等のサービスを受ける場合に、インターネット接続とパソコン通信との電話を再発呼する必要がなく、インターネットのWWWと同じGUIでの操作が可能となる。

【0111】また、情報検索サービスホストや電子掲示板サービスホストとユーザ間の通信において必要な情報を通信サービス仲介装置内に一時的に記憶することにより、ユーザがIP接続を解放するまで保持されるためそれらの情報の再入力が必要である。

【0112】また、ユーザに提供する、メニュー画面の提供を遷移情報やユーザが指定している画面の位置情報に基づいて最短の遷移による次画面の取得が可能となるため、アクセス時間が短縮される。従って、商用パソコン通信サービスは、その業者によってコマンド体系が異なっているが、本発明を用いることによって、WWWと

【図4】本発明の通信サービス仲介システムの構成図である。

【図5】本発明の動作の概要のシーケンスチャートである。

【図6】本発明の電子掲示板サービス仲介システムの構成図である。

【図7】本発明の電子掲示板サービス仲介システムの動作の概要のシーケンスチャートである。

【図8】本発明の第1の実施例のユーザのWWWクライアントと商用パソコン通信を例とした情報検索サービスの例を示す図である。

【図9】本発明の第1の実施例のデータ変換部によって変換されたHTML文書の例を示す図である。

【図10】本発明の第1の実施例のデータ変換部によって変換されたHTML文書の他の例を示す図である。

【図11】本発明の第3の実施例の電子掲示板サービスシステムの構成図である。

【図12】本発明の第3の実施例の会議室一覧と対応するHTML文書の例を示す図である。

【図13】本発明の第3の実施例のタイトル一覧の画面と対応するHTML文書の例を示す図である。

【図14】本発明の第3の実施例の元のメールと変換された記事の例を示す図である。

【図15】インターネットの接続を説明するための図である。

【図16】従来のデータベースの操作の画面の例を示す図である。

【図17】従来のWWWのサービス画面とそれに対応するHTML文書の例を示す図である。

【図18】電子掲示板サービスの例を示す図（その1）である。

【図19】電子掲示板サービスの例を示す図（その2）である。

【符号の説明】

- 10 選択した遷移肢の情報
- 20 メニュー画面情報画面
- 30 HTML文書
- 40 所望画面までの遷移操作情報
- 50 初期画面用HTML文書
- 100 通信サービス仲介装置
- 110 WWWサーバ処理部、WWWサーバ手段
- 120 情報検索クライアント処理部
- 121 通信処理部、通信手段
- 122 コマンド処理部、コマンド生成手段
- 101 通信サービスホスト

(14)

特開平9-101924

25

300 クライアントパソコン
 310 WWWクライアント
 400 電子掲示板サービス仲介装置
 410 WWWサーバ処理部
 420 電子掲示板クライアント処理部
 421 通信処理部
 422 コマンド処理部
 423 データ変換部
 424 タイトル検索部
 425 記事検索部
 430 データ一時蓄積部

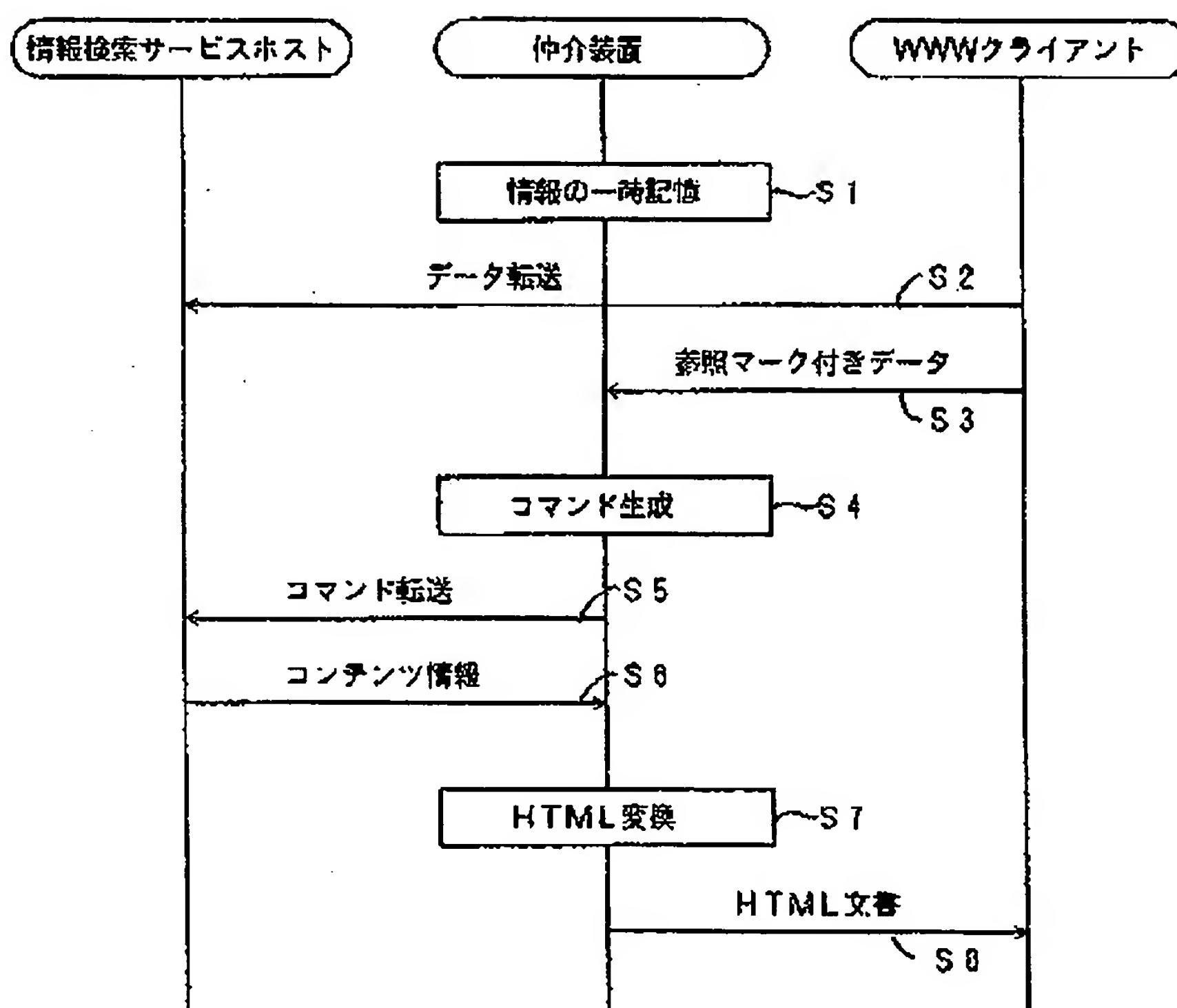
26

* 440 選択情報転送部
 450 変換文書転送部
 460 メッセージ投稿処理部
 461 メッセージ受付処理部
 462 メッセージ変換処理部
 463 メッセージ送信処理部
 500 掲示板サービスホスト
 510 掲示板サーバ
 700 一般加入電話網
 800 インターネット

10 *

【図1】

本発明の原理構成図

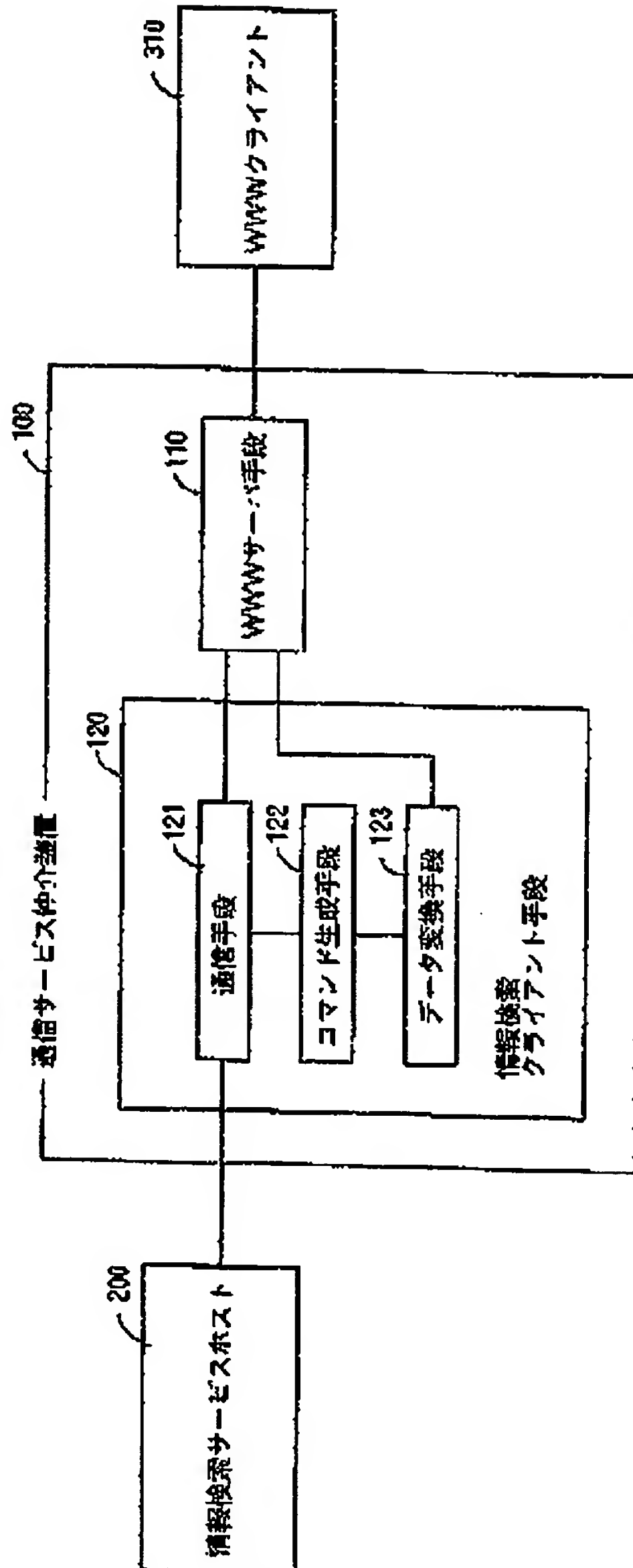


(15)

特開平9-101924

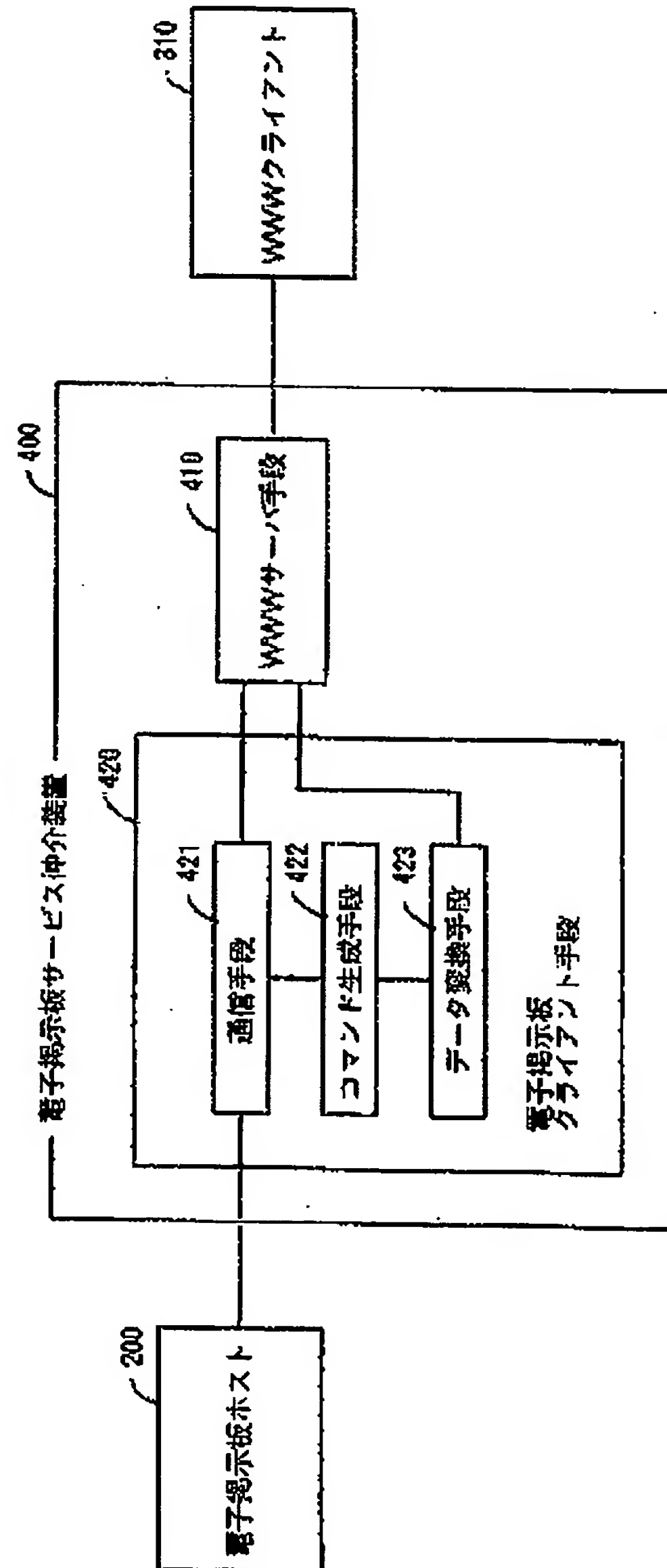
【図2】

本発明の第1の原理構成図



【図3】

本発明の第2の原理構成図



(15)

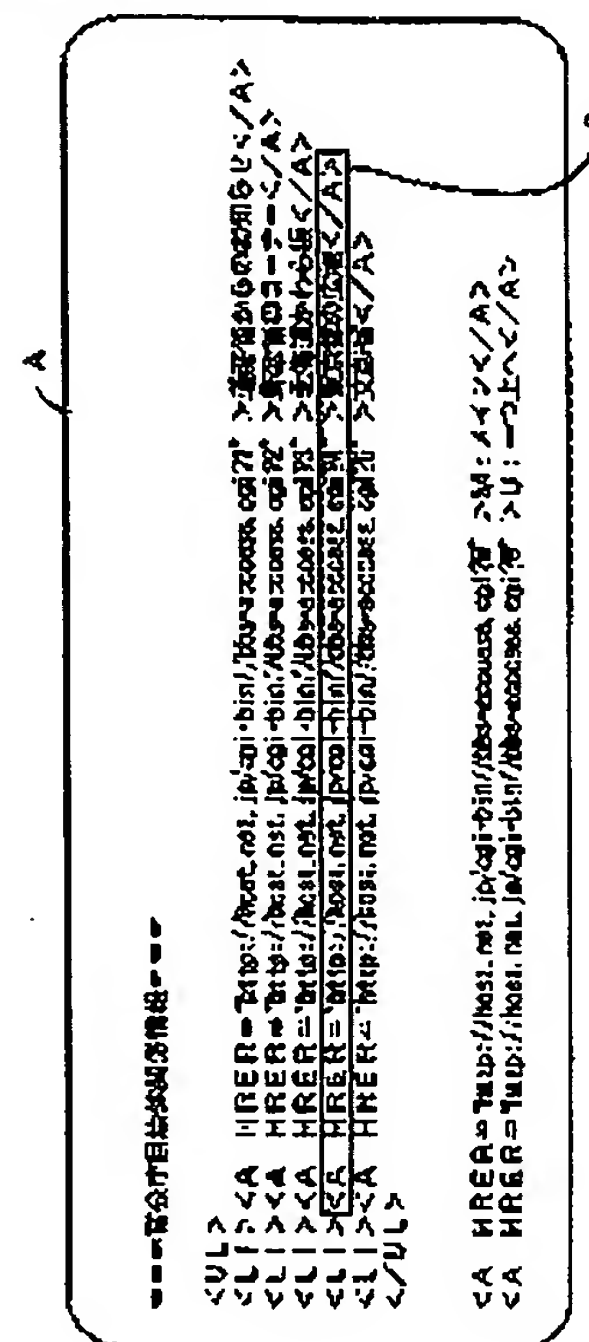
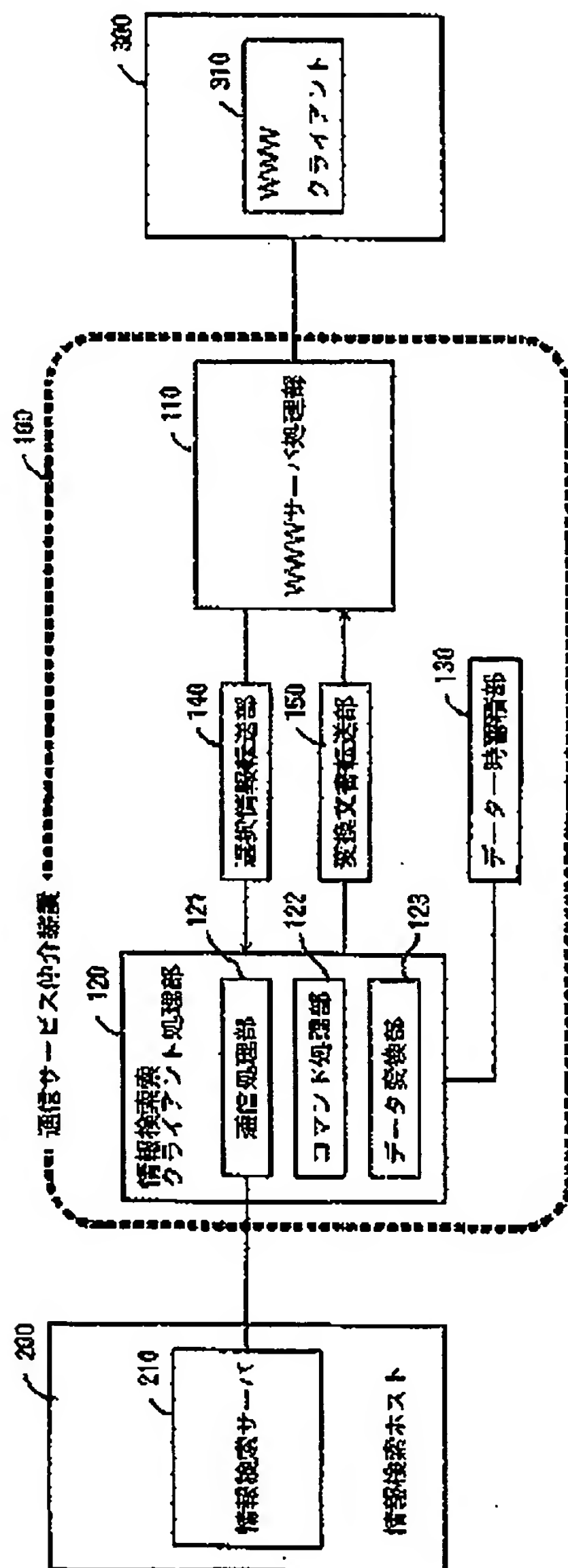
特開平9-101924

【図4】

【図9】

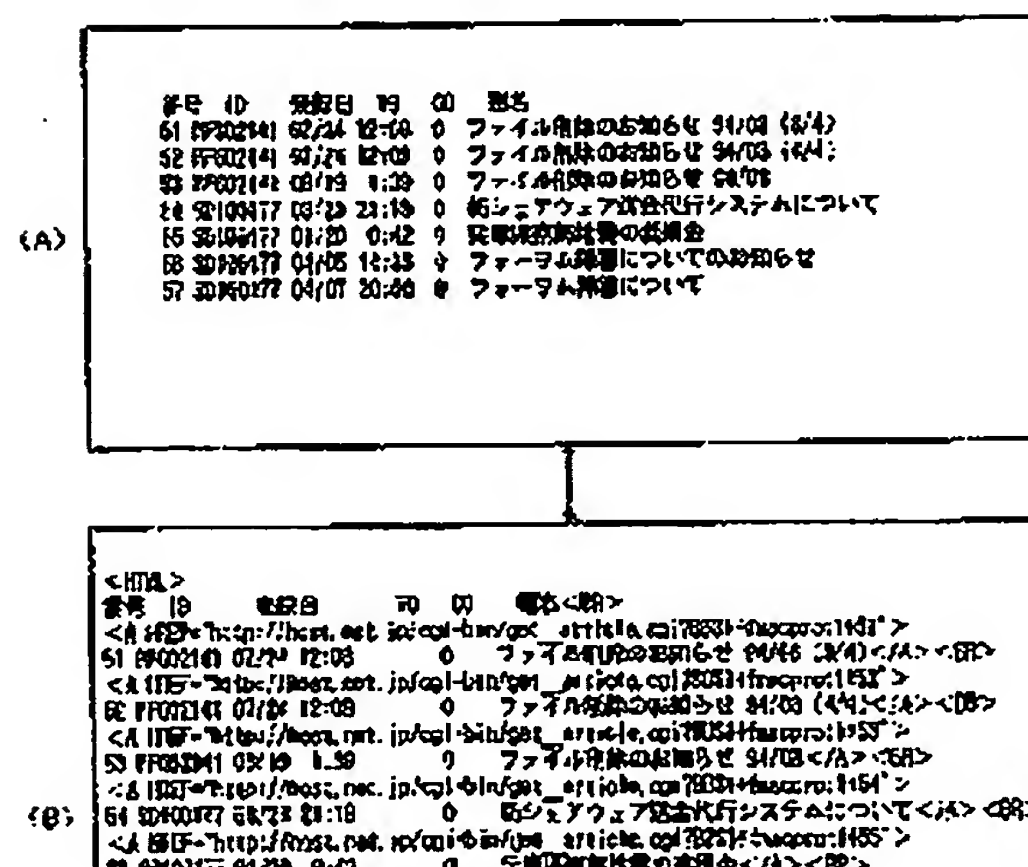
本発明の通信サービス仲介システムの構成図

本発明の第1の実施例のデータ変換部によって変換されたHTML文書の例を示す図



【図13】

本発明の第1の実施例のタイトル一覧の図面と対応するHTML文書の例を示す図



(17)

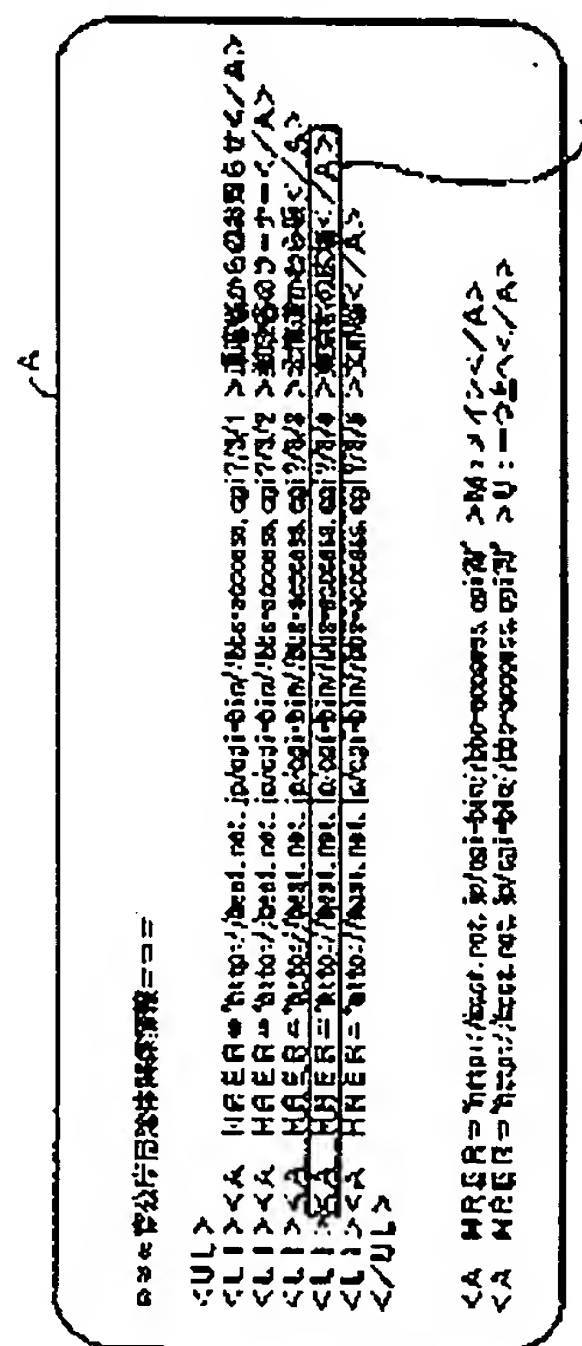
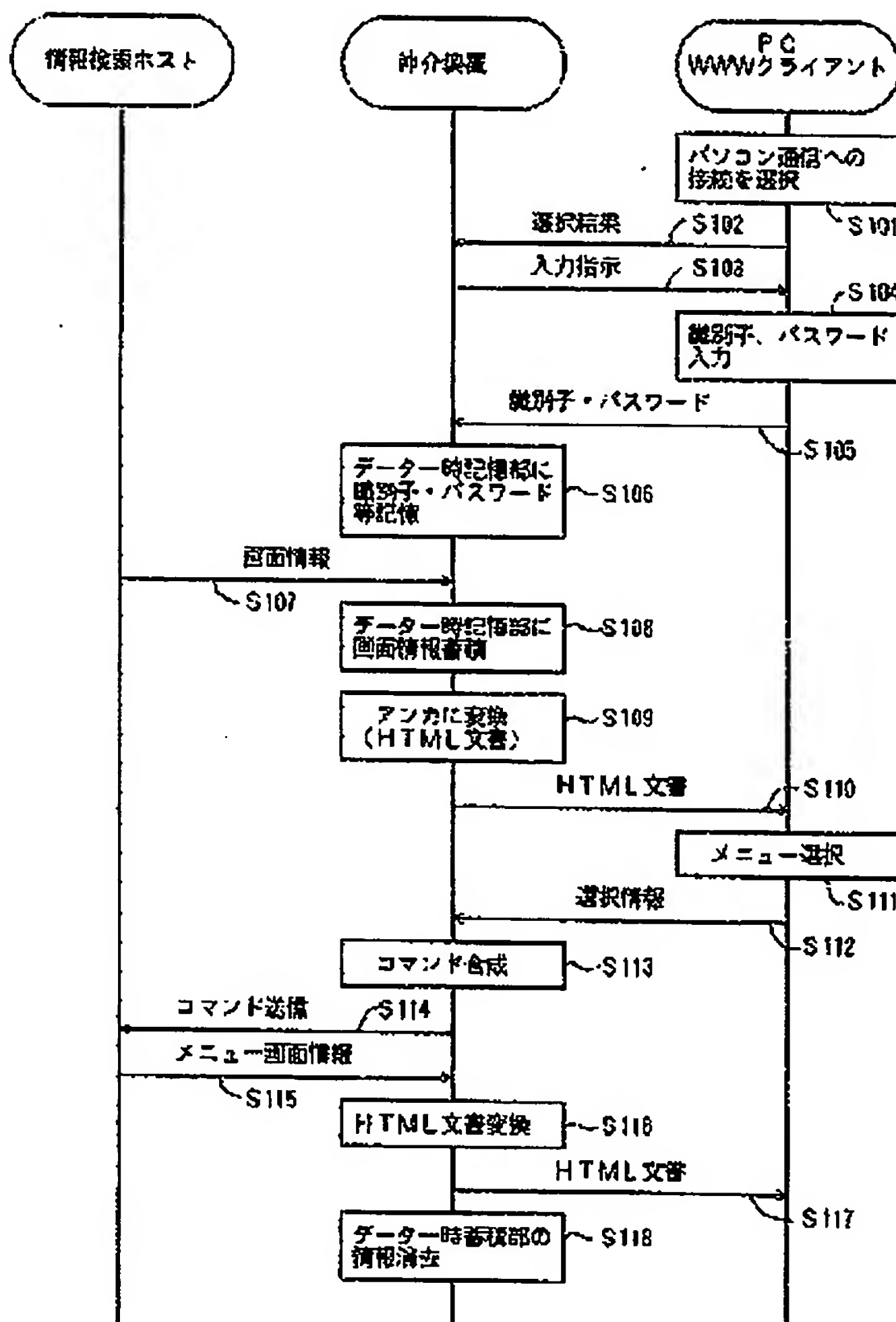
特關平 9-101924

【圖5】

【图 10】

本発明の動作の概要のシーケンスチャート

本発明の第1の実施例のデータ変換部によって変換された
HTML文書の他例を示す図

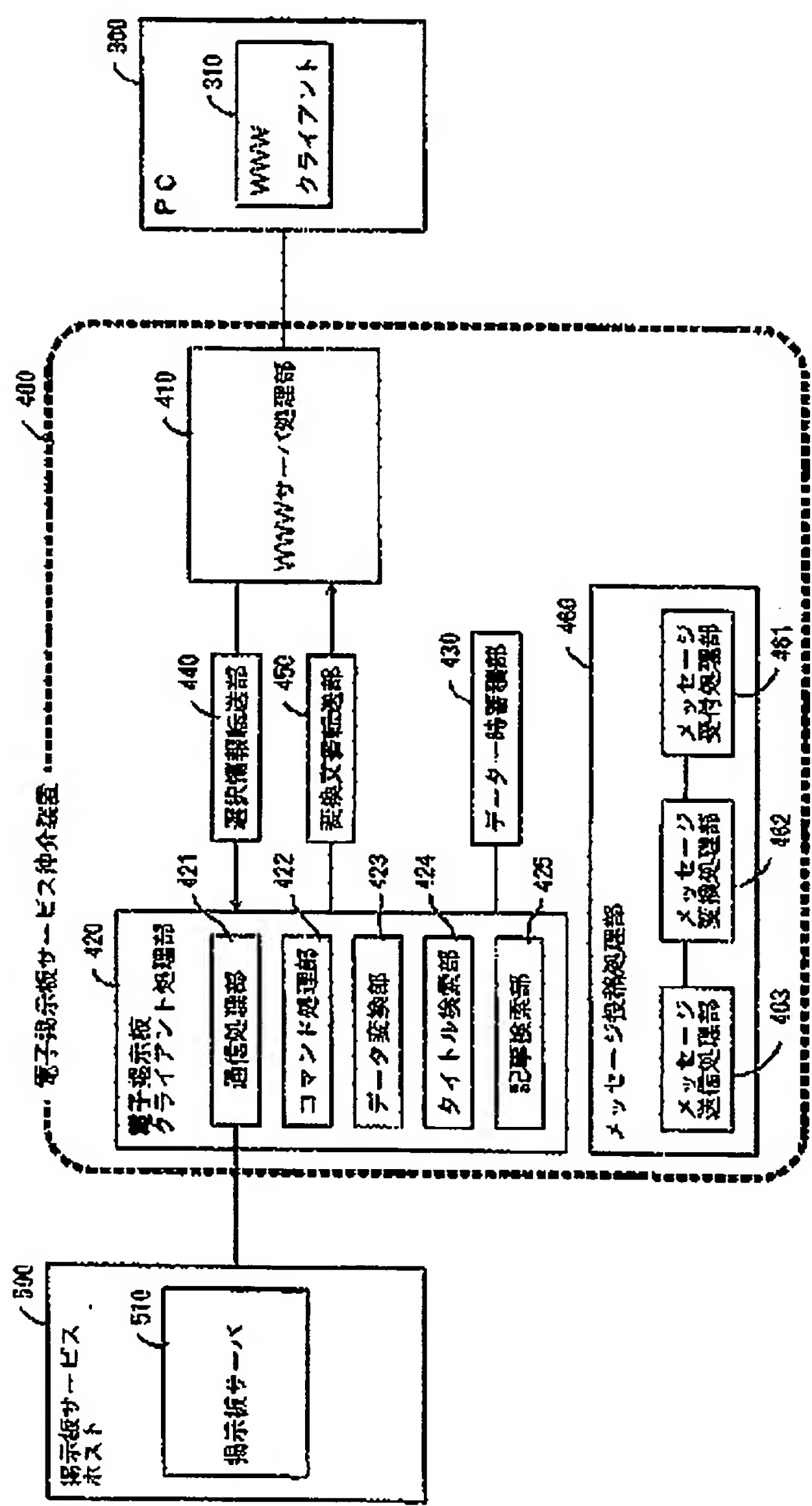


(18)

特開平9-101924

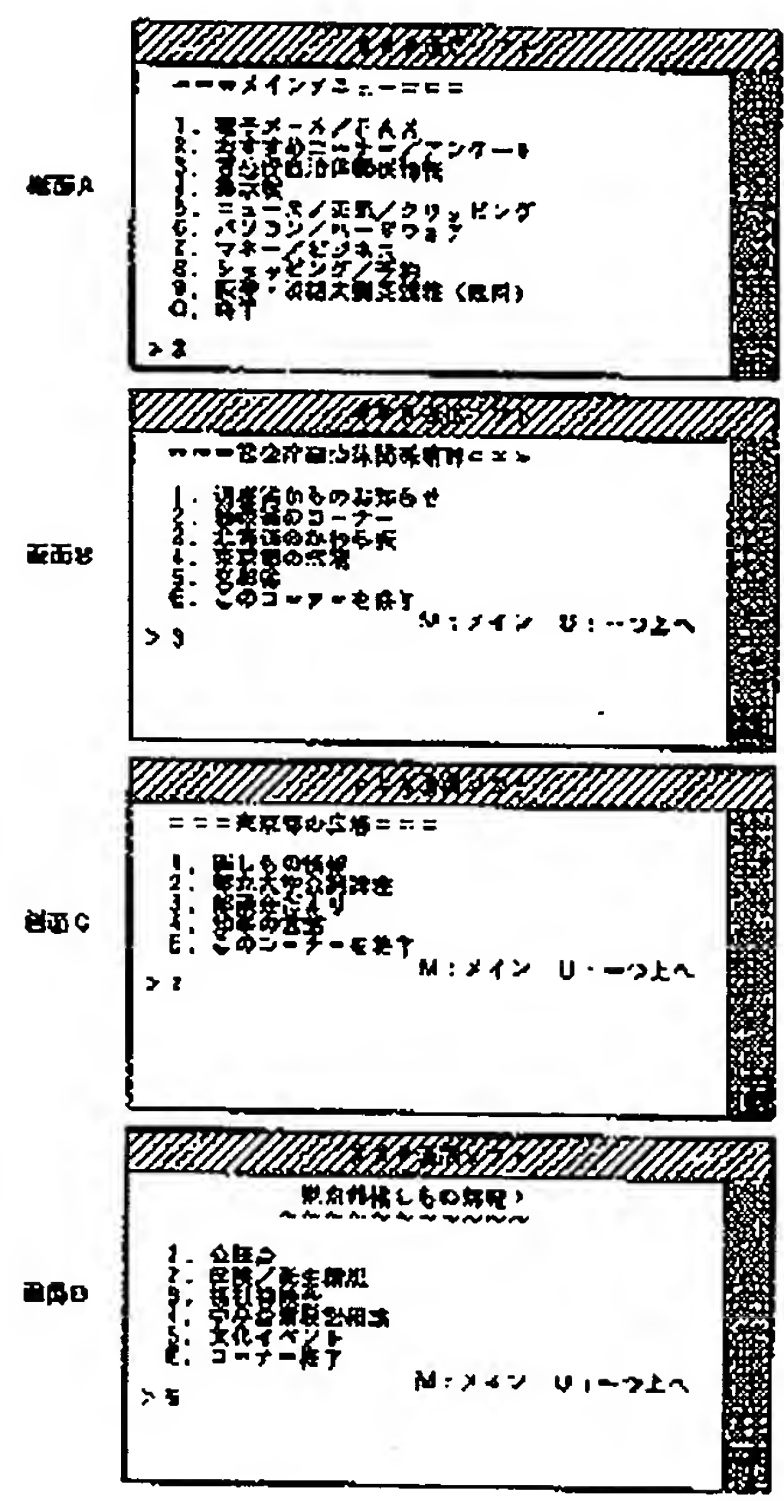
【図6】

本発明の電子掲示板サービス仲介システムの構成図



【図16】

図16は、データベースの操作画面の例を示す図

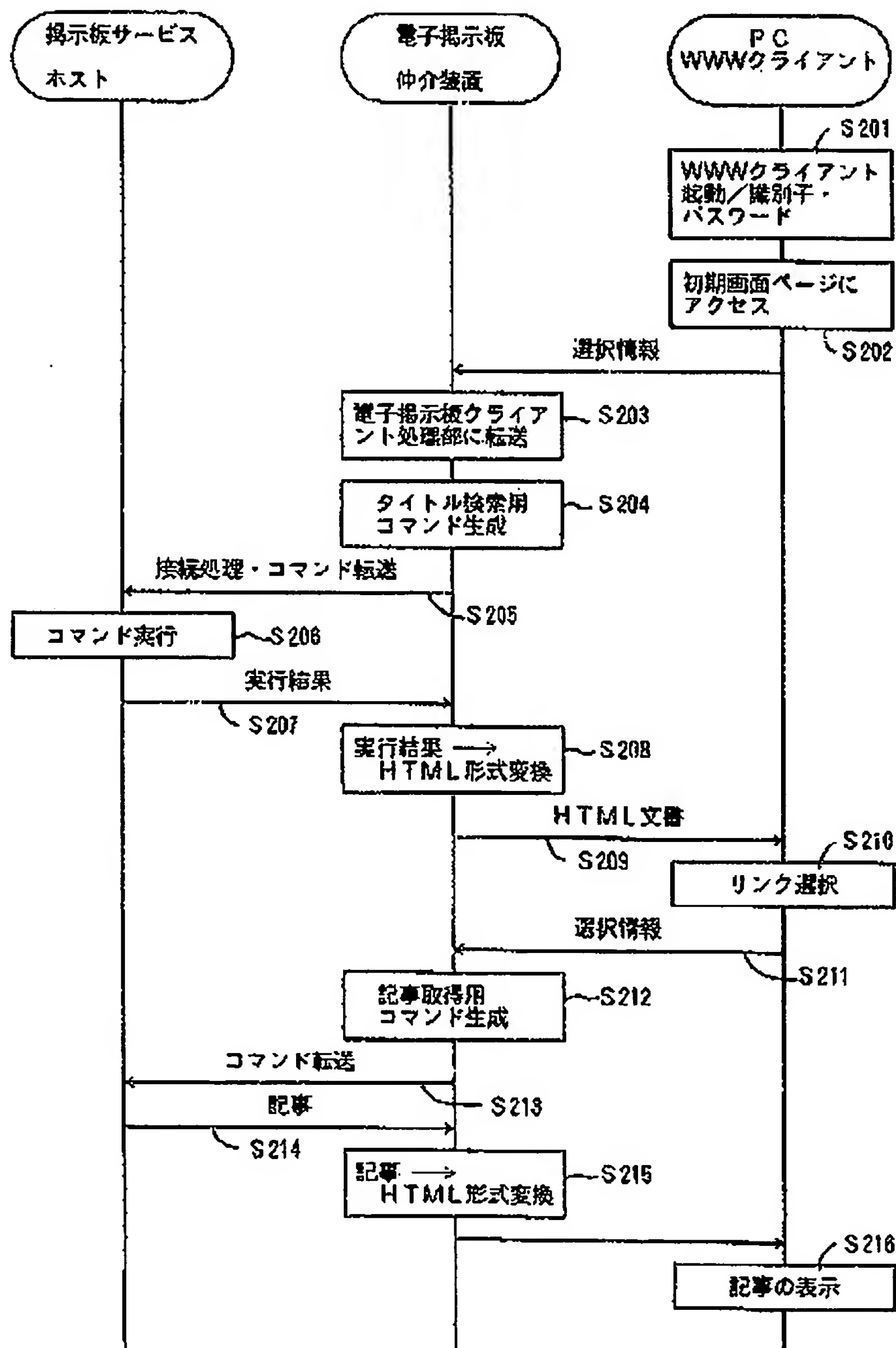


(19)

特開平9-101924

【図7】

本発明の電子掲示板サービス仲介システムの動作の概要のシーケンスチャート

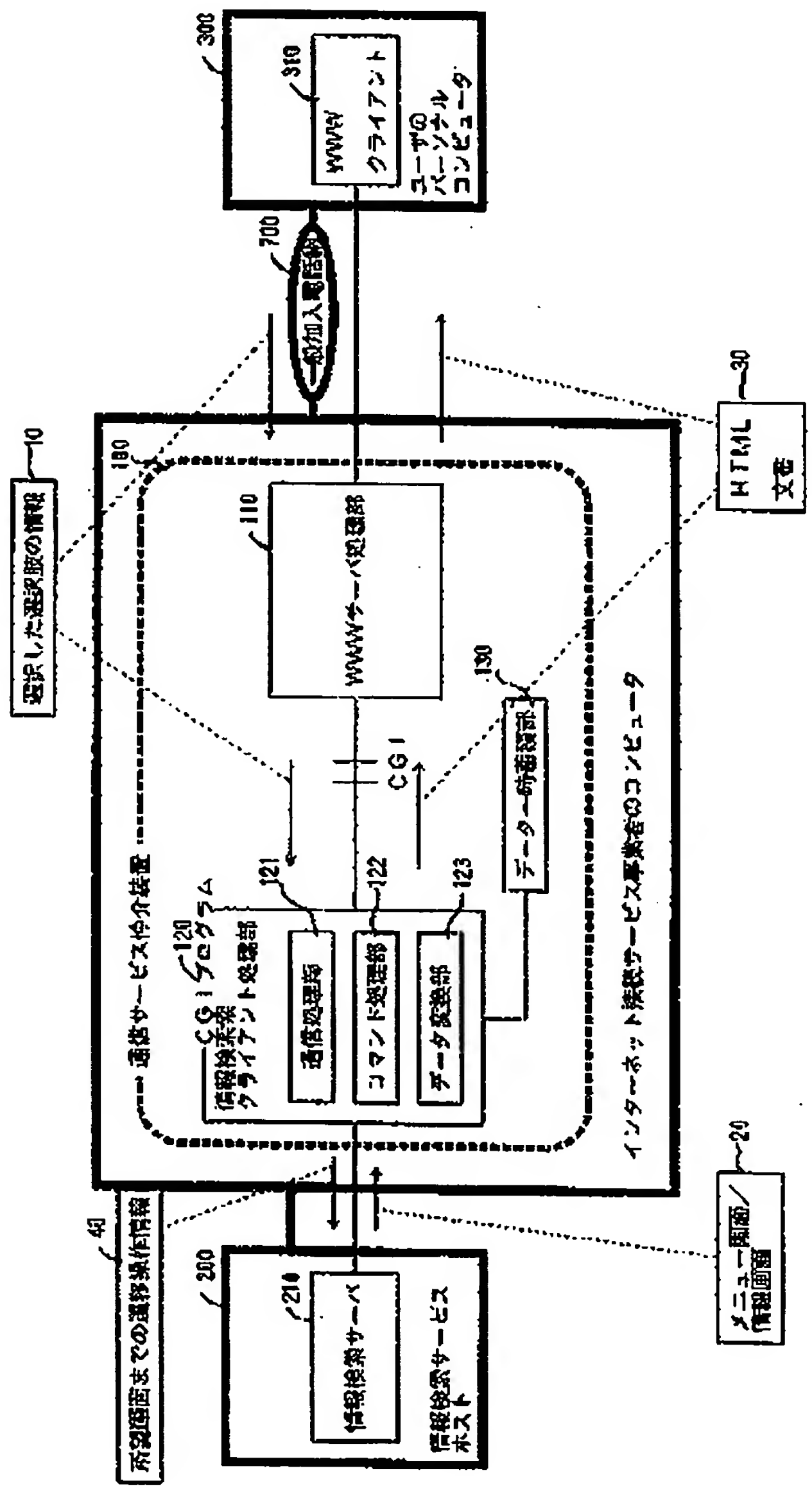


(20)

特開平9-101924

【図8】

本発明の第1の実施例のユーザのWWWクライアントと
商用パソコン通信を例とした情報検索サービスの例を示す図

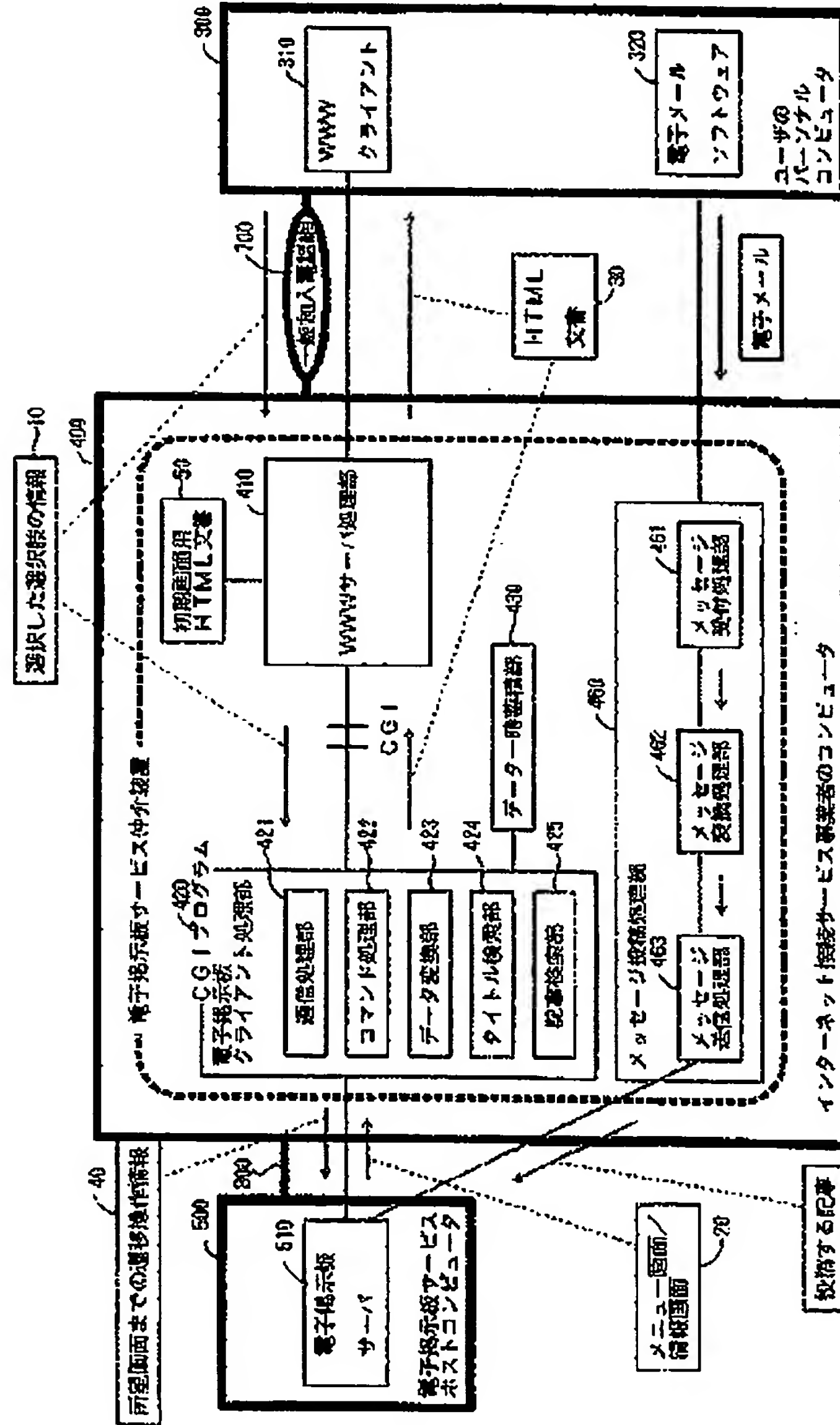


(21)

特開平9-101924

【図11】

本発明の第3の実施例の電子掲示板サービスシステムの構成図

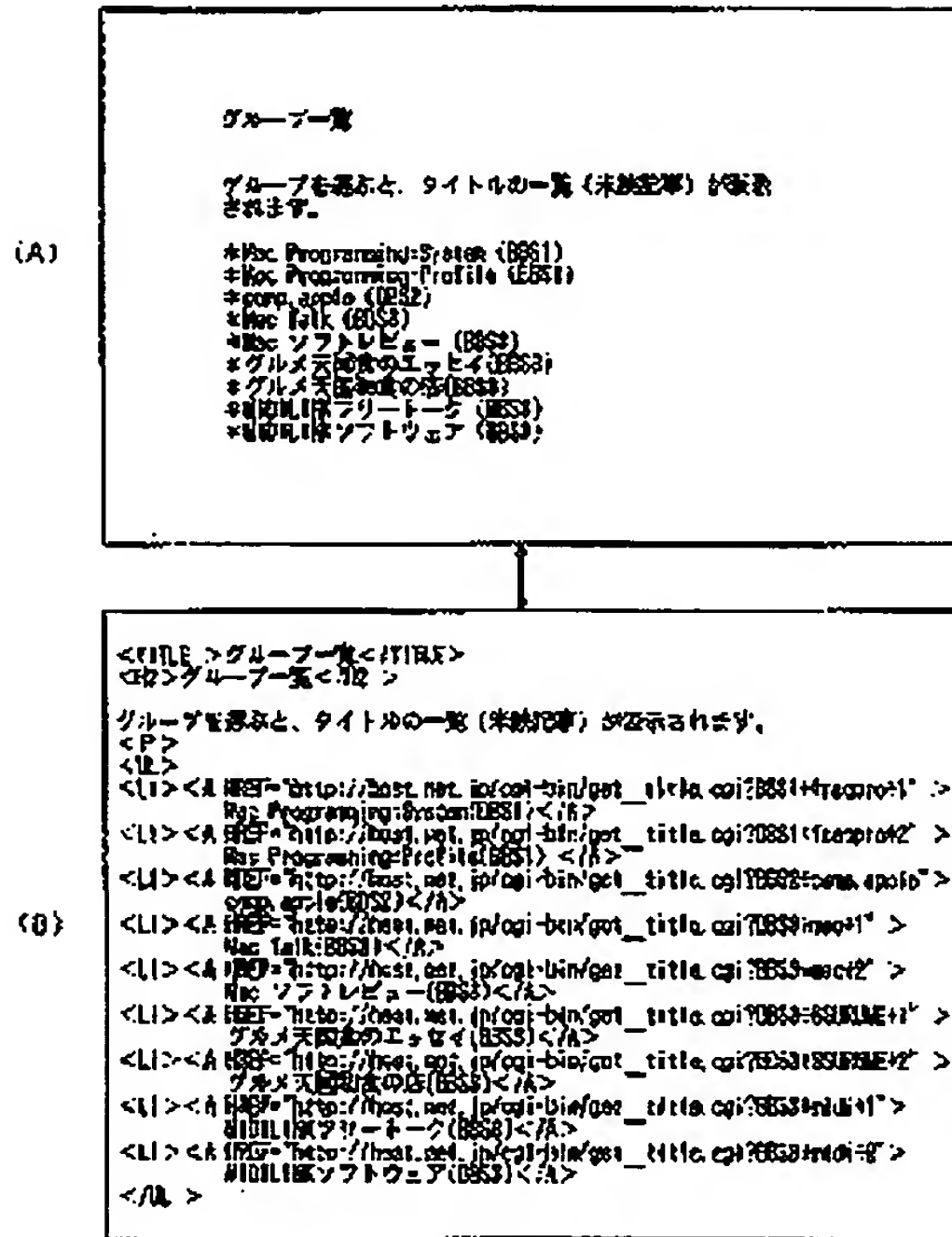


(22)

特開平9-101924

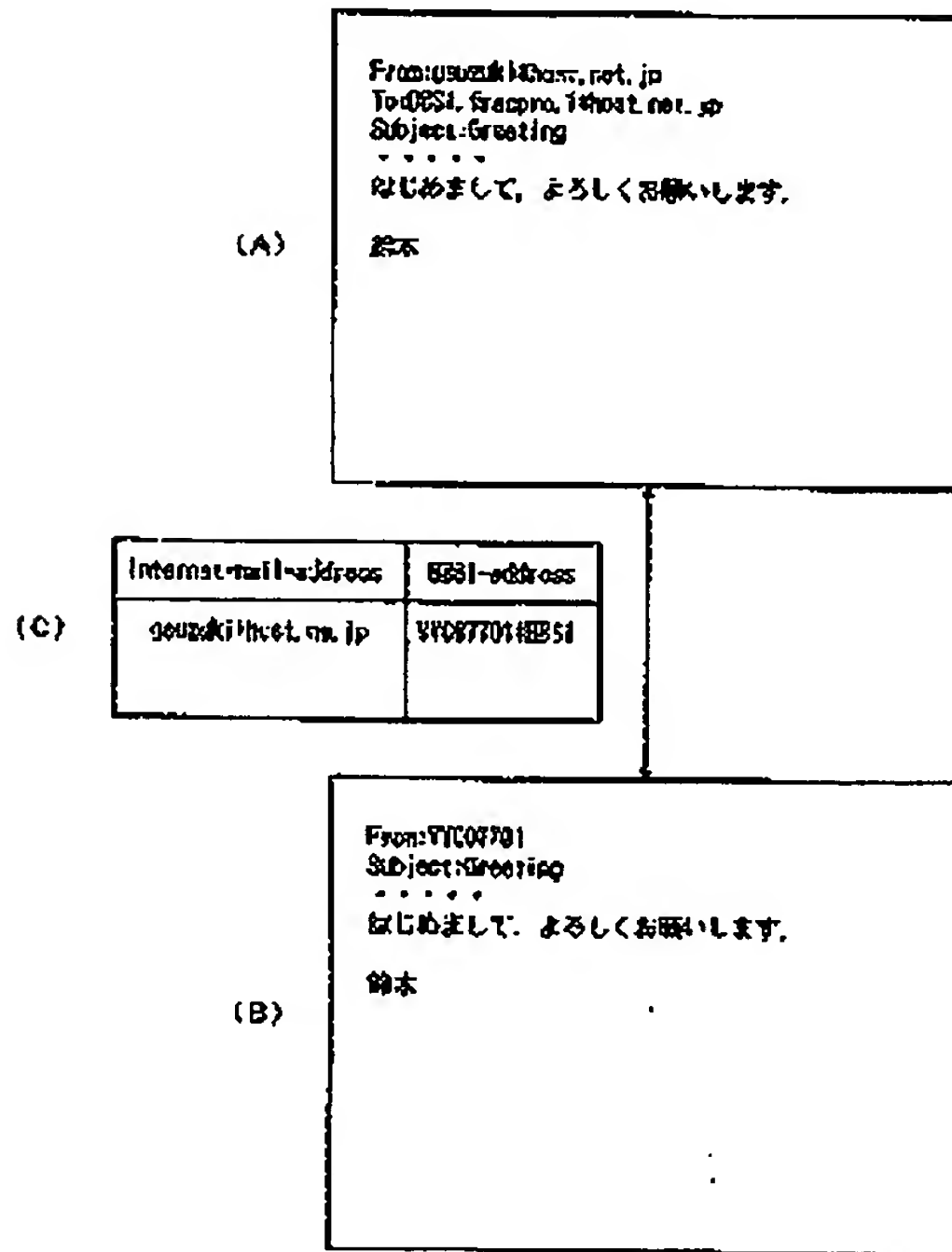
【図12】

本発明の第3の実施例の全画面一覧と対応するHTML文書の内容を示す図



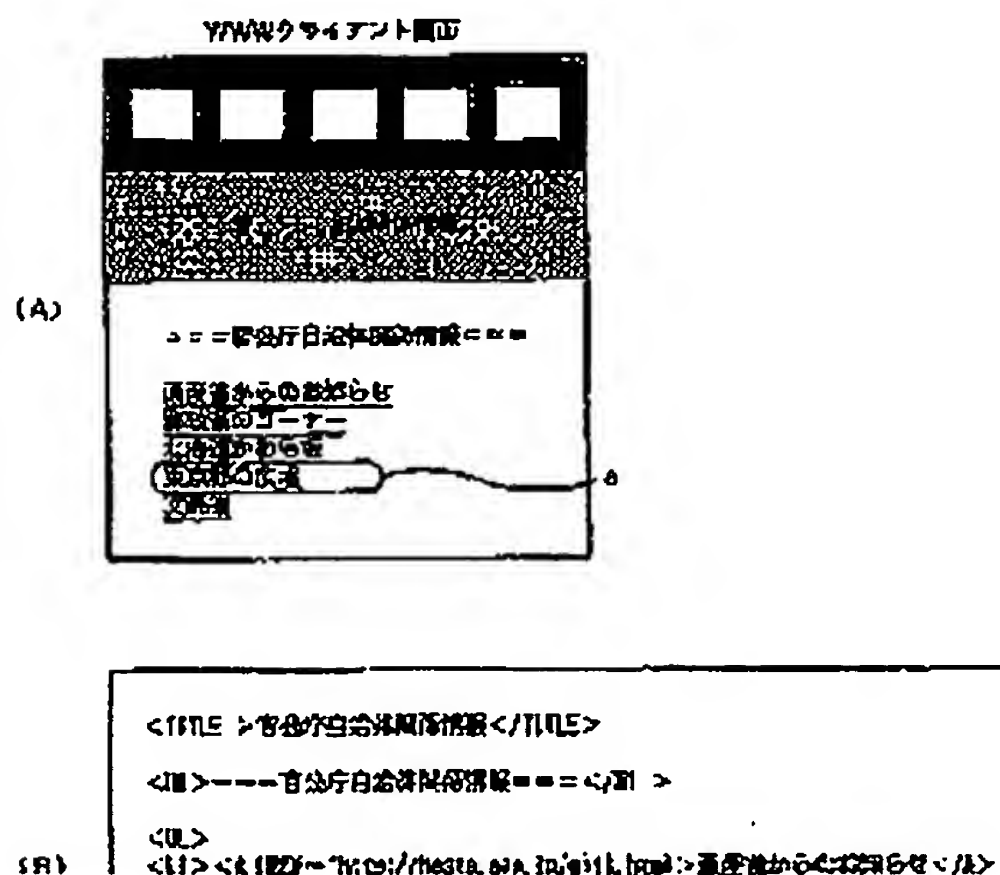
【図14】

本発明の第3の実施例の元のメールと変更された記事の例を示す図



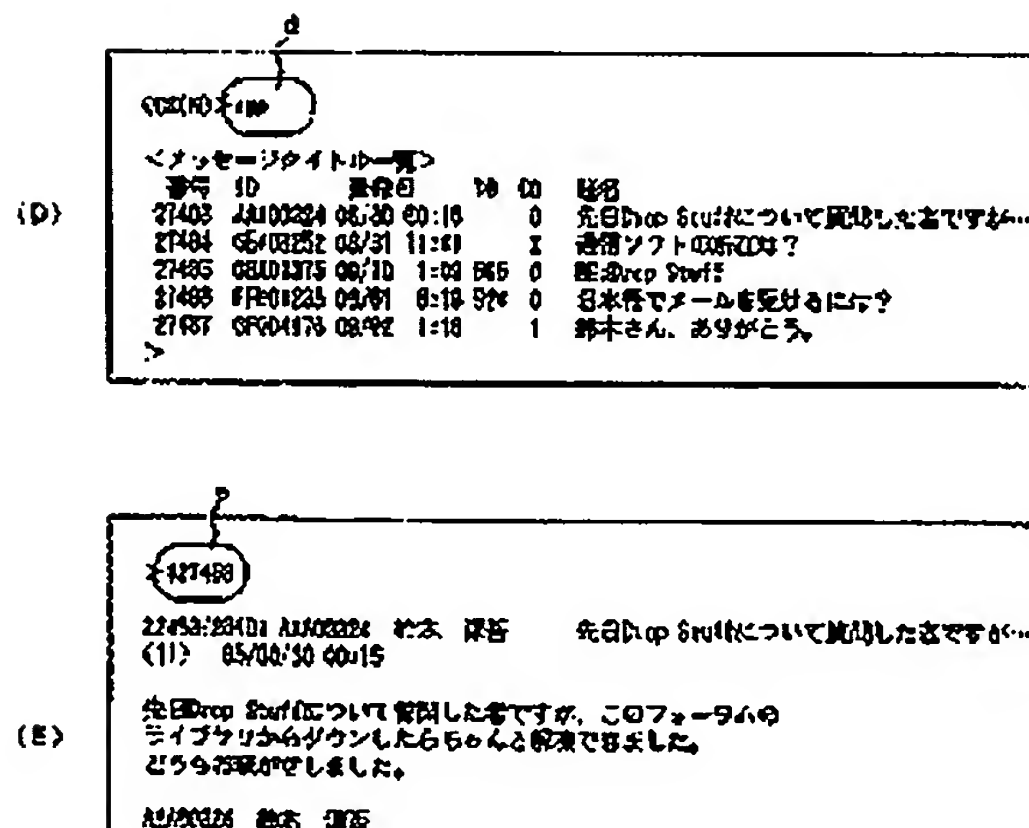
【図17】

近頃のWWWのサービス画面とそれに対応するHTML文書の内容を示す図



【図19】

電子掲示板サービスの例を示す図（その2）

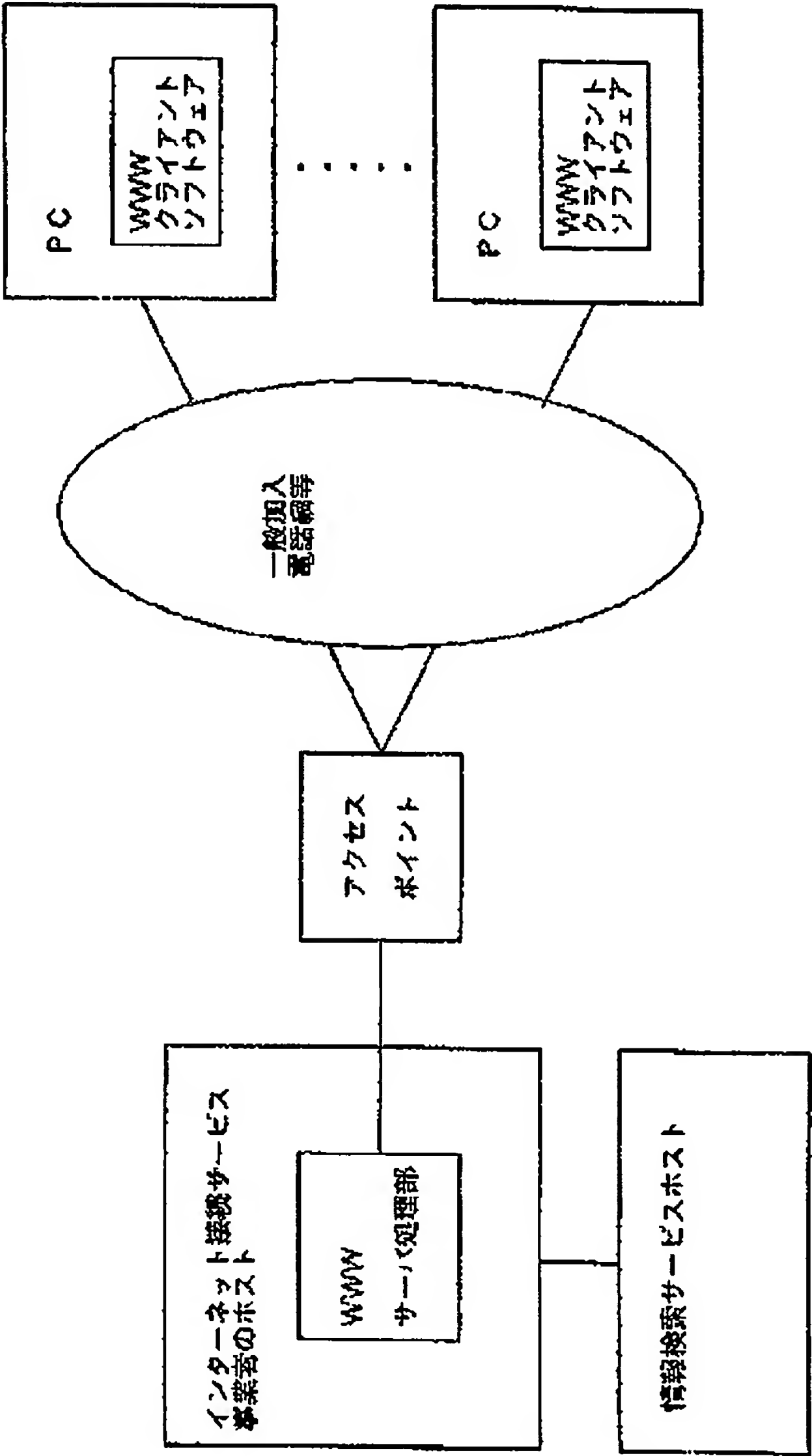


(23)

特開平9-101924

【図15】

インターネットへの接続を説明するための図



(24)

特開平9-101924

【図18】

電子掲示板サービスの例を示す図(その1)

